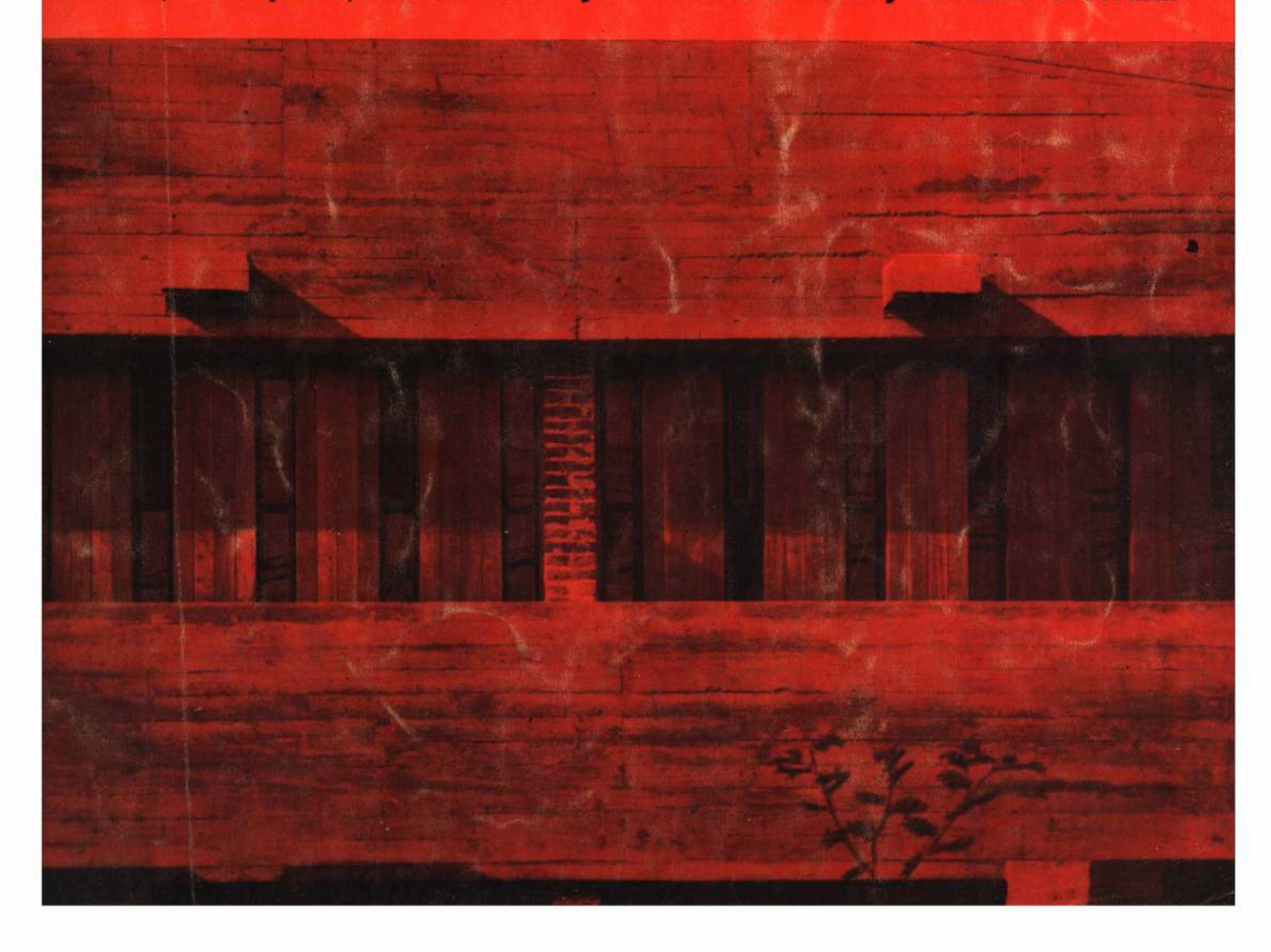
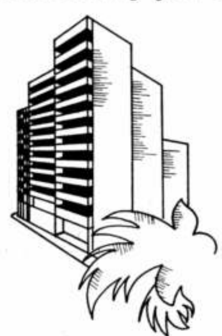
NUESTRA ARQUITECTURA

455

Los arquitectos construyen casas para sí mismos: Jorge Aslán, R. R. Rivarola, José Gassó, Martín Meyer, Augusto Gaido, José Luis Bacigalupo, Alberto G. Bellucci, B. Dujovne, Silvia Krause y L. M. Ambrosoni y Horacio Inveraldi



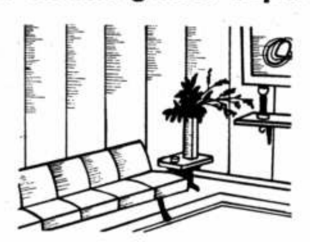
CARPEN WALL es el revestimiento que valoriza las unidades inmobiliarias. Departamentos, casas, oficinas, revestidas con CARPEN WALL valen mucho más por su finísima terminación y por el lujo y



categoría que adquieren todos sus ambientes. Usted no sólo ganará con eso. Por su rápida colocación, CARPEN WALL también le permitirá ahorrar horas-hombre y abreviar plazos.



Es un revestimiento que consiste en una gruesa capa viní-



lica, montada sobre una resistente base de celulosa y tratada especialmente para impedir hongos y moho. Se elabora con los materiales y las técnicas más modernas en los establecimientos mayores del mundo en su tipo. CARPEN WALL se elabora en CARPENTER... y está garantizado por CARPENTER.

Revestimiento



Solicite informes:
45-9493, 45-9452 y 46-0703

RELATOR

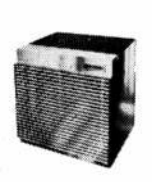
Carpen Wall tiene la propiedad de valorizar cualquier propiedad

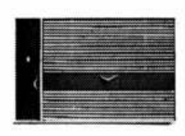


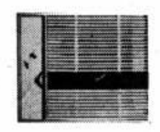
SU PRESTIGIO PROFESIONAL ESTA EN EL AIRE

Cuando proyecta aire acondicionado pone su prestigio profesional en juego. La única manera segura de ganar es JANITROL. JANITROL es un acondicionador vertical a gas, individual central, que brinda aire caliente (o frío), puro, deshumectado (o humectado), ventilado, dosificado, por conductos. JANITROL es infinitamente superior a lo antiguo y a lo que está de moda porque: *Se autorregula. Entra rápidamente en régimen. Es económico, funciona a gas. No necesita service. Sus piezas vitales son importadas. Ha sido sometido a rigurosos controles en los mundialmente conocidos laboratorios de Midland Ross Corp. de los Estados Unidos. Tiene garantía por diez años.*

Proyectar JANITROL es firmar la obra.







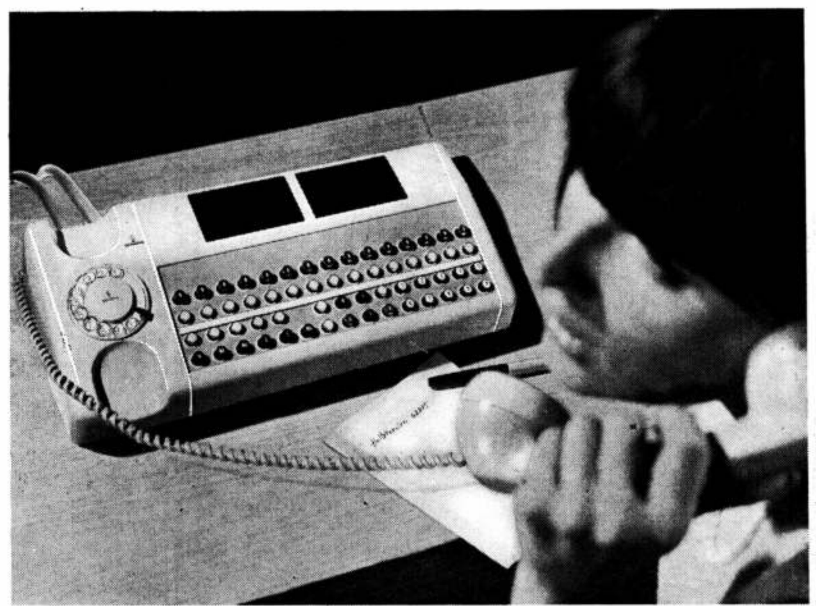




Licenciataria exclusiva de JANITROL DIVISION de Midland Ross Corp. de U.S.A. - Paraná 489 - 5º P. - 45-2794

SIEMENS

Aquí se puede llevar un ritmo vertiginoso en las comunicaciones



Banco Municipal. Sarmiento 611. Capital. Siemens instaló una Central Telefónica Automática con 20 líneas externas y 100 internos.
(Por supuesto disponemos también de la central adecuada a sus necesidades).
Hay velocidad entre las comunicaciones de los empleados, en una misma sección y entre secciones. La operadora no interviene porque los contactos son automáticos. Hay permanente disponibilidad de líneas externas para todas las operaciones que debe realizar el banco, para los llamados de clientes: las comunicaciones internas no ocupan las líneas externas. Y además nadie pierde tiempo, porque el teléfono suprime desplazamientos innecesarios. En definitiva, vértigo automáticamente organizado.
Lo que debe tener un banco moderno.
Lo que los directivos, con mentalidad actual, comprendieron al decidir la instalación de una Central Telefónica Siemens.
SIEMENS ARGENTINA S.A. - En Buenos Aires: Av. Julio A. Roca 530. - Tel. 30-0411

centrales telefónicas automáticas Siemens

líneas directas al progreso

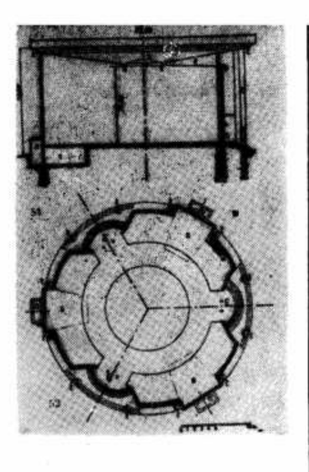
Nuestra Arquitectura es una publicación mensual de Editorial Contémpora S. R. L. —capital, 102.000 pesos— de Buenos Aires, República Argentina. El registro de propiedad intelectual lleva el número 918.898. Su primer número apareció en agosto de 1929 y la fundó Walter Hylton Scott, su primer director.

Director actual: Raúl Julián Birabén. Asesores de redacción: Walter Hylton Scott, Federico Ortiz, Rafael Iglesia y Miguel Asencio. Colaboradores: Hernán Alvarez Forn, Esteban Laruccia, Rubén Bertotto y Horacio Ferrovia.

De *nuestra arquitectura* se editan diez números por año que se venden en todo el país a 200 pesos el ejemplar.

La suscripción anual (10 números) cuesta 1.800 pesos. En el exterior, los diez números a 20 dólares.

Dirección y administración en Sarmiento 643, Buenos Aires, teléfonos 45-1793 y 45-2575. Distribución en Buenos Aires, Arturo Apicella, Chile 527.



455

Este número se terminó de imprimir el 30 de diciembre de 1968.

en este número

Este número de *nuestra arquitectura* está dedicado principalmente a mostrar cómo proyectan los arquitectos de Buenos Aires cuando tienen que proyectar para ellos mismos. Se presentan aquí diez de las viviendas resultantes según la siguiente lista sumaria:

En nuestra sección *diseño* se muestra el trabajo que realizaron Diseñadores Asociados para Ludovico Rosenthal cuando decidió instalar un local de esposición y venta de sus productos en Talcahuano a media cuadra de Santa Fe. (11)

En la sección *arquitectura técnica* publicamos una nota sobre "las posibilidades y las limitaciones de la estructura de tracción a través de sus realizaciones" de la que es autor el arquitecto Esteban Victor Laruccia, basada en una conferencia que pronunció en el Instituto Eduardo Torroja de la Construcción y del Cemento, de España. (51)

Completan la edición un comentario sobre el libro "Institución arquitectonica" de Juan Borchers, del cual es autor Jesús Bermejo; una nota humorística sobre los arquitectos que realizan sus casas propias surgida de la pluma de Hormiga Negra; notas de actualidad y demás.

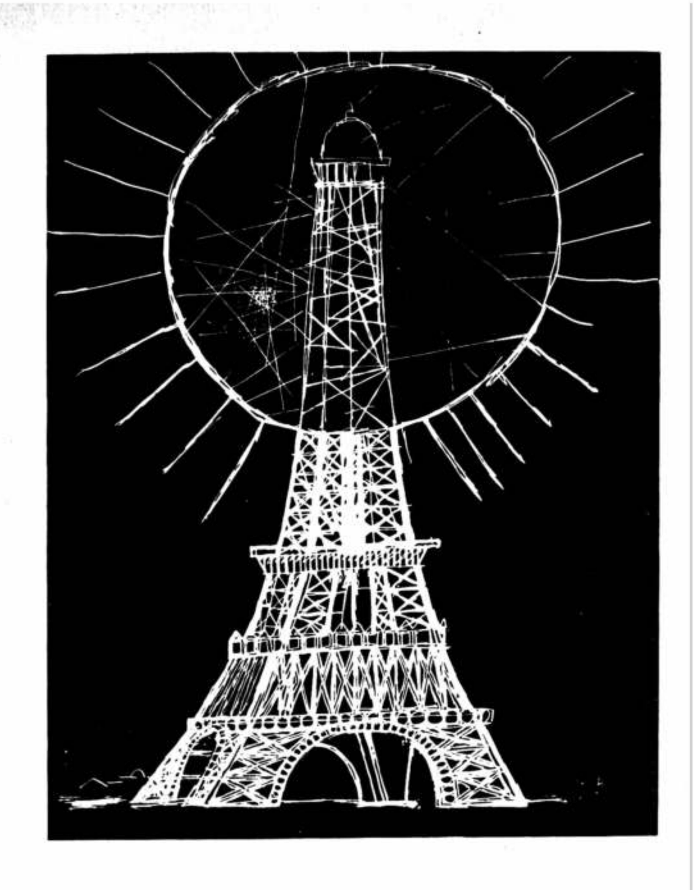
fotógrafos

Las fotografías que se publican en este número deben atribuirse así: en tapa, a Juan Lepley; de páginas 17 a 41, a Juan Lepley; de páginas 44 a 48, a Juan Lepley.

en el próximo número

El próximo número de *nuestra arquitectura* estará destinado a mostrar las más recientes y variadas realizaciones en materia de vivienda de interés social producidas en Buenos Aires y sus alrededores.

Fundamentación y Decantación de la Arquitectura en Cuanto Tal. Una Obra Sudamericana



JUAN BORCHERS - "INSTITUCION ARQUITECTONICA" (con dibujos del autor). Editorial Andrés Bello, Santiago de Chile, 1968.

Tres textos que formaron parte de un total de diecisiete, que el autor leyó ante un grupo de arquitectos en 1964 y 1965, en Santiago de Chile. A ellos el autor añadió un nuevo texto, "Vocación" y varias secuencias de dibujos acompañados por textos manuscritos que los explican.

Un —ya hoy día— documento bibliográfico de importancia para la historia de la arquitectura moderna es la colección de la revista "L'Esprit Nouveau". En cuatro de sus cinco primeros números, a partir de 1920, se publicó lo que después vino a ser el núcleo fundamental de la primera obra con contenido de manifiesto de Le Corbusier: "Vers une architecture" (1923). La biblioteca de la Facultad de Arquitectura de Tucumán es una de las pocas bibliotecas universitarias (quizá la única en Sudamérica) que tiene estos números en su edición original; fueron adquiridos hacia el año 1948; según tengo entendido, mediante una licitación en Europa. En aquel tiempo, el entonces Instituto de Arquitectura y Urbanismo, con su director Jorge Vivanco, significaba una irrupción de la arquitectura moderna en un centro de enseñanza, y era el primero en Sudamérica que se organizaba como instituto.

Si ahora uno toma en las manos el volumen encuadernado de esta revista, al lado de la traducción del "Ornement et Crime" de Adolf Loos y de reproducciones de cuadros de Seurat, Cézanne, Léger, Juan Gris, ve también artículos sobre dos obras musicales, dos ballets, que se habían presentado en París pocos años antes, y ambas con una recepción hostil. Estas eran "Parade" (premiere en 1917, y aplaudida poco después en su presentación inmediatamente terminada la guerra) de Erik Satie y "Le sacre du Printemps" (estreno en 1913) de Igor Stravinsky. El autor de los artículos (Albert Jeanneret) marca más positivamente, como obra de vanguardia, la obra de Satie que la de Stravinsky.

Sin embargo, es posible establecer un paralelo entre la obra musical de Stravinsky y la obra construida de Le Corbusier. Claro está que estableciendo una marcada diferencia en el tiempo, pues Le Corbusier alcanza un nivel plástico equivalente a "La Consagración de la Primavera" recién a partir de 1950, con Ronchamp y los edificios del Capitolio de Chandigarh. Tomando un ejemplo característico anterior a esta fecha, la "maison Savoye" en Poissy (1929), no podemos decir propiamente que este sea un proyecto plástico, y en ningún caso del nivel del Stravinsky de 1913; contiene, sí, "une énorme quantité d'idées et une intention motrice" (como el mismo Le Corbusier pedía que debiera tener un plano, en su "Vers une architecture" de 1923); es ésta una obra con potencia de obra plástica, pero todavía no —al menos dentro del dominio propio de la arquitectura entendida en su historia— una verdadera obra de arte.

Ambos, Stravinsky y Le Corbusier, trabajan sus obras a partir de, lo que podemos llamar, la "inspiración". Para Le Corbusier la obra tiene **"desde un principio"** un "aspecto" plástico determinado (basta ver cualquier croquis suyo de los inicios de un proyecto), no es ajeno Le Corbusier a los motivos temáticos locales (dibujos de búfalos y antílopes en la época del trabajo en Chandigarh, por ejemplo). El proceso de la elaboración del proyecto va después desarrollando la intención plástica inicial; solo en esta fase aparecen los trazados geométricos ("La géométrie est le langage de l'homme", dice en "L'Esprit Nouveau") y también los intentos serialistas del "Modulor" (1950) se aplicarán, años después, sobre ese primer fruto de la inspiración (1). Pero el proyecto, en su primer momento, no surge a partir de estas reglas. Stravinsky, igualmente, trabaja sobre una primera impronta dada por la inspiración; desarrolla motivos populares o clásicos, temas de jazz, etc. y también —por lo menos desde 1951, con "The Sacred History"— introduce la técnica serial en sus métodos de desarrollo del trabajo. "A l'heure actuelle, il se trouve que le langage le plus perfectionné est le style sériel", dirá Stravinsky en 1957.

La música se muestra en nuestros días con una neta anticipación sobre la arquitectura (lo que señala también Borchers en la página 159 de su obra). La música serialista actual ya no toma su punto de partida inicial en la, así llamada, inspiración, sino que parte de sus propias reglas, establece sus cuadros, elige de entrada los elementos con que va a trabajar, incluso permite, a veces, varias recombinaciones posibles entre ellos: no hay una idea preformada de lo que se pretende y no está previsto en su total el "aspecto" que tendrá su ejecución.

En este contexto temporal, histórico, es donde podemos darnos cuenta del impacto que significa en el panorama actual de la arquitectura, la obra de Juan Borchers "Institución Arquitectónica". En el Renacimiento, la perspectiva era un juego de reglas, un método de trabajo para el proyectar. El arquitecto —utilizándolas— provocaba la concreción de su proyecto; no lo "veía" en una visión inspirada, que en rigor tendría que corresponder a algo previamente colocado en su cabeza, sino que con sus reglas iba levantando lo que antes no existía. Pero la perspectiva no tiene ya validez, los mismos arquitectos la usan cada vez menos para representar —y nunca proyectar— sus edificios. Como poética "su contenido está agotado" dice Borchers en su obra. Sin embargo, el concepto de "espacio" a que los arquitectos hoy recurren tantas veces, se refiere al mismo espacio —y no otro— de la perspectiva, a la que, como noción de arrastre, ese espacio sobrevive en un trasfondo ambiguo, de manera que ha llegado a convertirse —como dice Borchers— en "una substancia en arquitectura". Y así, habitualmente, el arquitecto (y la enseñanza de arquitectura) trabaja con la recurrencia mental de este "espacio", es decir, con algo que ya no controla; el proyecto parte, desde ese algo preexistente, de cualquier origen oscuro. Con esto la originalidad queda proscrita; se "copia" aunque no se pretenda. Un síntoma de esta situación es el uso indiscriminado de las maquetas, que muchas veces no representan más que ese "aspecto" previsto, como auxiliar de la "inspiración". Borchers, pág. 118, hace una aguda crítica a la maqueta como algo que refleja las propiedades geométricas de ese espacio, pero que nada tiene que ver con la obra de arquitectura construida.

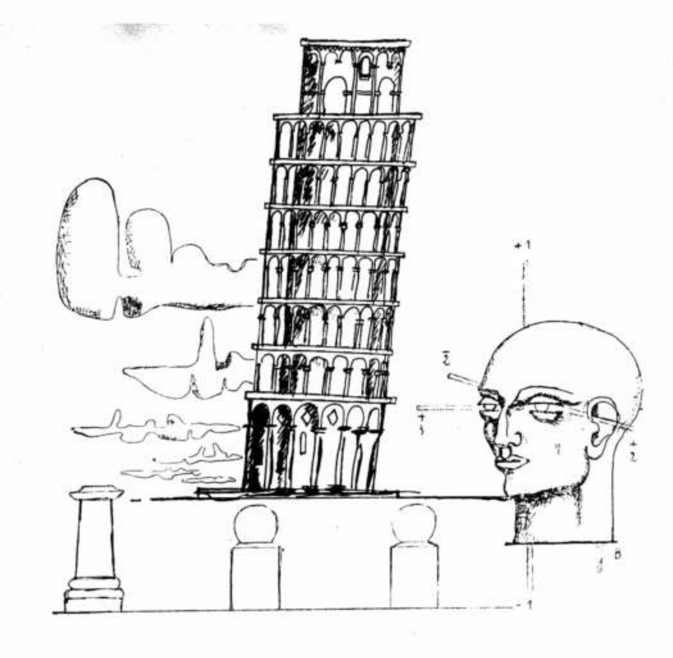
En este problema Borchers corta neto y, demostrando la crisis y la caída del espacio perspectivo y sus implicaciones, propone la necesidad de no recurrir

habitat y futuro

La evolución de las formas de vida y las necesidades del hombre de nuestro tiempo, determinan una evolución paralela en las concepciones arquitectónicas y urbanísticas. La Prensa refleja las tendencias actuales y las proyecciones futuras de la arquitectura en todos sus aspectos: teoría y práctica, investigación formal, búsqueda y utilización de nuevos materiales y nuevas formas de expresión.
Todos los lunes, notas del más alto nivel informativo y novedades locales y mundiales en la Sección Arquitectura y Construcción de

LA PRENSA





más a ese espacio periclitado. Pide que la Arquitectura se centre en ella misma, y no en nociones ya inadecuadas; exige al proyecto que parta de las reglas propias de la arquitectura y que describa "la realidad arquitectónica según sus propiedades internas", pues de lo contrario no será "un proyecto sino una copia o reproducción".

Es frecuente, en los autores que siguen adhiriendo a la noción del "espacio", considerar la arquitectura referida a los movimientos del espectador en una sucesión de vistas o tomas, desarrollada en el tiempo, y de ahí se sigue a la adición de una dimensión más a ese espacio, o a la multiplicación indeterminada de dimensiones. Parece claro que el origen de esta manera de pensar proviene del movimiento —principalmente pictórico— del futurismo, en que el artista sobreponía en su cuadro una serie sucesiva de tomas, cada una de ellas instantánea, tratando de dar así la representación de un movimiento. Es decir, procedía por medio de la división del espacio por el tiempo, coincidiendo precisamente con la expresión de la fórmula física de la velocidad. De esta manera se puede justificar el culto a la velocidad del movimiento futurista, "la velocità della nostra vita" del manifiesto de Sant'Elia. Esta multiplicación de las dimensiones da lugar entre los arquitectos a un juego, en el fondo, impresionista y, sobre todo, inoperante. A esta nueva manifestación del futurismo se refiere el autor señalándola como un peligro tras la desaparición de Le Corbusier. Frente a esto, el arquitecto Borchers —separando la virtualidad de una hipótesis de trabajo de lo corporeo de su resultado— propone en la página 201 un método con indicación casi práctica, en que la arquitectura queda al nivel de los movimientos actuales de la pintura o de la música.

Borchers recurre al lenguaje propio y permanente de la arquitectura, válido para toda época más allá de cualquier "ismo". Y así, principalmente en el primero de los tres "escritos-lectura" que publica, el XII, define rigurosamente, con estructura de concatenación lógica así como con capacidad instrumental suficiente —dentro de su abstracción— para incidir sobre los tableros de los arquitectos, los conceptos de obra de arquitectura, hecho, hecho arquitectónico, objeto, proyecto, diseño, planta como "modelo de la realidad" y como "grupo de sustituciones"; establece la noción penetrante de "proyecto elemental" que decide la verdad de un proyecto (pág. 52) por encima de las "funciones" (la función, otra cosa —si se piensa— también en puridad ajena a la arquitectura).

Ya desde este primer texto, se va descubriendo en esta obra de Borchers el primer intento logrado, de establecer la arquitectura a partir de ella misma, y no sobre incentivos más o menos operantes, pero que no forman intrínsecamente parte de ella.

Si volvemos ahora a los "Trois rappels a MM. les Architectes" —que junto con "Les tracés régulateurs" forman la parte de Vers une architecture que Le Corbusier publicó en los primeros números de **"L'Esprit Nouveau"** y donde, por lo demás, figura su ya clásica definición de la arquitectura— y leemos su texto, llegaremos a la conclusión de que para Le Corbusier el órgano de la vista es el que recibe la impresión de la arquitectura, son sus elementos visibles los que a través del ojo y del cerebro proporcionan "satisfacciones" a nuestro espíritu. En los años que siguieron, basándose o no en estas afirmaciones de Le Corbusier, los cursos de "plástica" de educación visual (a los que Borchers alude), el énfasis "visualista" de la Bauhaus y sus derivados, han llenado la enseñanza, y también la actividad profesional de la arquitectura. Nos encontramos de nuevo con el problema del "espacio", un espacio perspectivo, es decir un espacio remanente de una construcción geométrica basada en una determinada hipótesis del fenómeno de la visión, y junto con él su corolario de la búsqueda de lo que antes llamábamos "aspecto", con sus implicaciones en "materiales", "texturas", etc.

Casi cincuenta años después de estos primeros escritos de Le Corbusier, el pensamiento de Juan Borchers se plantea original y radical —en un lenguaje lógico, seco y áspero— estableciendo el órgano objeto del fenómeno arquitectónico: "en la obra de arquitectura estamos con la totalidad de nuestro cuerpo" (axioma II, de los enunciados por el autor), "el cuerpo como intermediario y punto de partida de toda intuición del mundo". La afirmación de la arquitectura como fenómeno de la voluntad y no de los sentidos (pág. 118), y, en un aporte nuevo y original, la arquitectura —ella misma como sajeto arquitectónico, actuando sobre nosotros como objetos de esa acción y no meros espectadores. El autor determina un doble juego de acción y reacción (no hay objeto sin sujeto, y viceversa) que asegura la coherencia lógica —diríamos metafísica— de esta construcción que se extiende en los escritos XIII y XIV.

En el rigor de esta construcción cerrada, que justifica plenamente el título de la obra, el autor atribuye a la materia actividad y voluntad. Esta idea la recoge en un original mapa (en hoja desplegable, al término del volumen), donde apunta a una especie de historia geográfica de la arquitectura como actividad de esa materia; donde, a través de las deformaciones acordes a las convenciones de representación que introduce, alcanza un nivel donde no está ajena la poesía.

Con este planteamiento, Borchers consigue su intento: centrar la arquitectura en ella misma, librarla de las alegorías y de sus atributos postizos (social, industrial, religioso, etc. pág. 84). Da la base para que la Arquitectura pueda presentar "sus objetos propios en un campo definido con sus métodos consecuentes", hacia su decantación, en el proceso que en diferentes partes de su obra llama "diacrisis".

Tomemos ahora el libro de Borchers, como tomamos antes la colección de "L'Esprit Nouveau", para considerarlo en su total. Vemos cómo el estilo aparente en su obra, de no muchas páginas, brota como resultado de una persecución reflexiva y ceñida al objeto; estilo propio determinado por su densidad de pensamiento. Así por ejemplo, el relato de alto contenido poético, "Vocación", es la historia del alfarero que desde la forma va descubriendo la resistencia, y cómo ésta es función de aquélla; de esta manera se liga y se explica una de las definiciones que da Borchers de la arquitectura: "Física hecha carne". Aquí el autor hace presente intelectualmente el proceso crítico de la proyección metafísica del tiempo en el espacio que significa una vocación de arquitectura (pues la obra de arquitectura es "inmóvil", pág. 160); movimiento mental congruente con la conversión del talento en oficio, descrita en la transformación moral del alfarero.

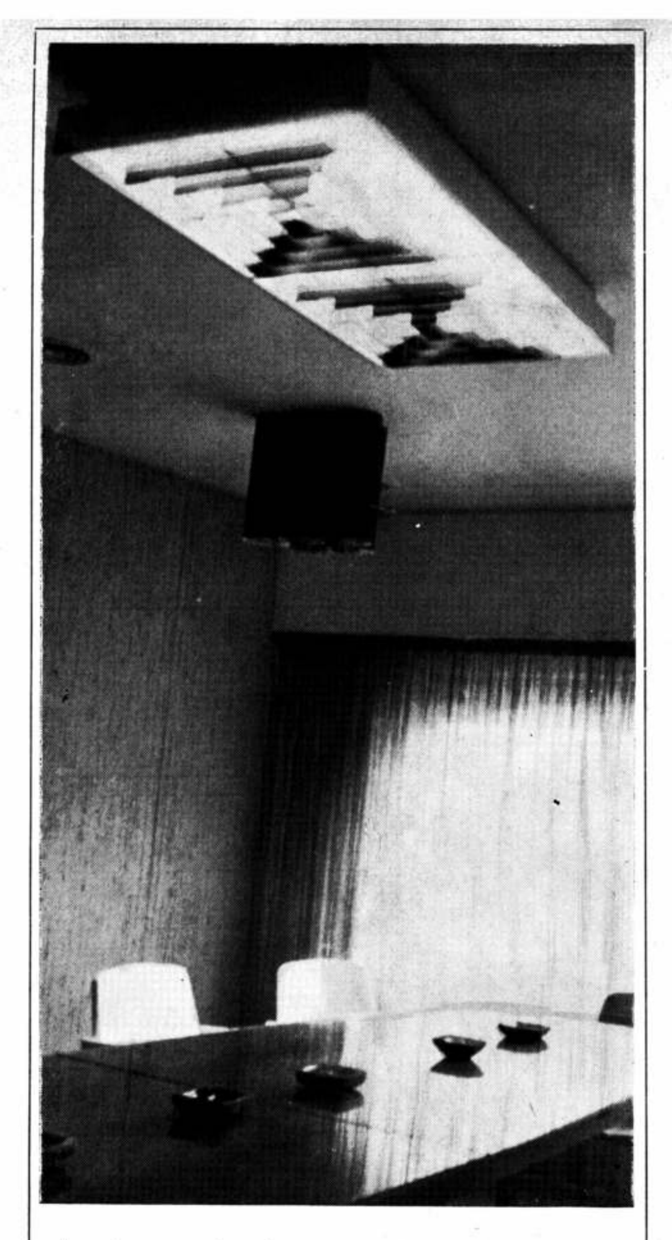
Las series de dibujos van dando otra dimensión al texto, no son ilustraciones, ni son decorativos; van desarrollando la idea sobre un plano sensible; dibujos que van siendo subrayados por textos manuscritos que hacen que estas secuencias apelen más al concepto que a la imagen. Así la serie que disocia primero la arquitectura de la naturaleza (y de aquello que es expresión de las leyes naturales, como lo es la ingeniería) acuñando el concepto de "orden artificial" que rige la arquitectura, y presenta después en el megalítico la materia bruta de la arquitectura que en su actividad a través de la proporción y de la plástica nos lleva hasta el lirismo; donde el trozo del poema "a las ruinas de Paestum" consuma la expresión lírica de toda la secuencia anudándola con el texto manuscrito inicial. O también la "suite" de dibujos "del número de la armonía", que acondiciona y coloca la proporción de manera de poderse aplicar en ella el serialismo. En un texto manuscrito de esta última secuencia, Borchers sitúa el número como principio de la arquitectura: "el número y ninguna magnitud concreta, es lo que principia la obra de arquitectura", desarrollando lo que antes dice de las matemáticas, "modelo. . . entre el mundo sensible y la idea", esqueleto de la arquitectura (pág. 48).

En resumen, nos parece ésta una obra fundamental en el sentido de liberar a la arquitectura de su situación actual de ancilla de intereses ajenos a ella y verdadera proclama por la libertad del artista es el texto manuscrito "campo plástico", al final del libro), estableciendo una base sólida, rigurosa y operante donde asegurar esa libertad.

Una obra además llena de raras concordancias y resonancias, donde apenas hay párrafo que no permita ser desarrollado hasta sacar más de una conclusión, y donde no hay dibujo que no deje un cierto grado de ensimismamiento y reflexión. ●

Jesús Bermejo

(1) Para una crítica certera sobre Zeising y, por consiguiente, sobre el Modulor y también sobre un caso concreto de su aplicación, pueden verse la página 173 y los manuscritos de las páginas 33 y 35, donde Borchers revela el equívoco que procede de la identificación entre la escala humana y una escala de proporciones.



Artefactos de iluminación instalados en GATIC S.A.I.C.F. e I., San Juan 3971/75.

Nuevos pisos. Cerámica Río Negro S. A. ha lanzado al mercado de la construcción dos nuevos tipos de piso. Uno es Arabesque, nueva placa cerámica antideslizante de 7 por 14 en colores habano y rojo. Otra es modelo reversible, Arabesque en una faz y vainilla recta o romboidal en el reverso. Esta última tiene la particularidad de no llevar marca de fábrica y de poder usarse indistintamente de un lado o del otro. En su fabricación se usa material vitrificado con arcilla de cordillera, única en su tipo de alta temperatura y cuya calidad es ampliamente reconocida por los profesionales de la construcción. El producto se comercializa por intermedio de Promoción S. A. I. C., con oficinas en Esmeralda 762 (31-6816).

Gres cerámico esmaltado y flameado. Cerámica Padua S. C. A. escogió el proceso de monococción para elaborar sus nuevos gres cerámicos esmaltados para asegurar una perfecta identificación entre la pasta y el esmalte. Explican los fabricantes que mediante dos cocciones no se consigue soldar profundamente los dos materiales y entonces pueden producirse desprendimientos por diferencia de dilatación, problema que se agudiza cuando la cocción del esmalte se realiza a más baja temperatura que la del gres, como suele hacerse por razones de economía. Para no caer en la monotonía de los colores uniformes y facilitar problemas de reposición se ha buscado en los colores mate o brillantes de gran fuego llamados flameados, creados en Francia a fines del siglo pasado, originales efectos que no se repiten en dos baldosas. Son combinaciones bi o policromáticas. Los ensayos de resistencia al desgaste realizados por el LEMIT han permitido preveer una duración de más de 25 años de uso continuado en una casa habitación; pueden utilizarse como revestimiento de frentes y otros paramentos exteriores. Se aconseja utilizarlos debajo de los alfombrados enterizos para tener pisos frescos en verano.

Pisos de gres natural para interiores. Cerámica Padua S. C. A., Maipú 327 (31-0802), ha lanzado al mercado un línea original y de buena calidad de pisos de gres natural para interiores. Se destaca como un acierto el hallazgo de un tono habano-madera "que ha logrado captar toda la riqueza y calor de este noble material de construcción sin sus inconvenientes". Otros colores son gris plata, verde ciprés, celeste cobalto, beige, negro, blanco y varios más. Hay un diseño denominado "barroco" que se el primer mosaico lobulado fabricado en el país. Se presta a varias combinaciones sobre todo si se lo coloca a junta abierta dentro del mismo tono, buscando el contraste según exigencias de la decoración. La superficie preferida por los usuarios es la corrugada constituida por un labrado especial que aumenta el efecto estético, y de imitación madera, cuero, mármol, cobre, plata, según tono elegido. Otro tipo de decoración es llamado "provenzal".

Losetas para aceras. Dutécnica S. A. ha iniciado la fabricación en serie de losetas de hormigón para aceras de acuerdo con la nueva reglamentación municipal de la ciudad de Buenos Aires. Esa norma, según la ordenanza que lleva el número 23.681/68, establece que las aceras correspondientes a calles pavimentadas serán obligatoriamente de losetas de 40 por 60 centímetros con bordes biselados y plano superior de color del cemento portland artificial normal; mientras que en calles no pavimentadas podrán ser del mismo tipo de losetas, de hormigón o de ladrillos. Dutécnica S. A. informó que se encuentra en condiciones de abastecer el mercado de la construcción en este rubro con la precisión con que lo viene haciendo en aquellos otros que atiende.

Instalación en baños. La empresa argentina Sanivent ha creado una unidad electroautomática de sencilla instalación en los baños, para extraer olores conduciendo los gases hacia la boca de absorción del inodoro. Informa la citada empresa que es la primera unidad de este tipo, totalmente automática y con prescindencia de combinaciones químicas, que se elabora en el país.

Madera aglomerada de tres capas. La empresa Carlos Guido Garzoli S. A. ha tomado la distribución exclusiva en plaza del nuevo "neoplac fenólico", producto apto para utilizar en encofrados, paredes exteriores, pisos de vagones o cualquier medio de transporte colectivo, mesadas de cocina y aun para uso marino. Es una nueva madera aglomerada de tres capas a base de resinas fenólicas insolubles en agua. Se destacan sus valores ante la tracción y la flexión.

Revestimiento de porcelana esmaltada. Casa Ralba S. A., empresa que desde hace doce años distribuye y coloca revestimientos para la construcción, ha incorporado a su línea de distribución el revestimiento de porcelana esmaltada en colores "porcemic", fabricado por Cerámica Industrial Tsuji S. A. Sirve para decorar interiores y exteriores. Se informa que es un material de fácil colocación, inalterable, de buena calidad y probado efecto decorativo. Tiene, según sus distribuidores, gran dureza y resistencia al desgaste.



TOME EL CAMINO MAS RAPIDO Y SEGURO

Senderos de parques, quintas y jardines; pisos de depósitos, hangares, caminos de acceso, playas de estacionamiento y todos aquellos de características similares, se construyen fácilmente con Emulsión Asfáltica "Colas" de Shell.

Tiene muchas más ventajas para usted: Evita el calentamiento. Economiza mano de obra y maquinarias. Agiliza la construcción. Elimina el riesgo de sobrecalentar el asfalto. Garantiza una distribución pareja del asfalto. Producción permanente y abastecimiento **asegurado.** Calidad uniforme.



UN LOCAL DE VENTAS COMO EXPOSICION PERMANENTE

Ludovico Rosenthal ha tentado una nueva Empresa en la calle Talcahuano a media cuadra de Santa Fe. Pero no se trata de un caso más del éxodo comercial hacia el Norte. Este cambio a la localización incluye una distinta política comercial: actualización en el criterio de selección de productos, con respecto al local de Bartolomé Mitre y una relación comercial de exclusividad con empresas europeas, especialmente la Rosenthal alemana.

En este contexto, la primera decisión del comitente fue encarar el diseño del nuevo local como un tema vinculado a las exposiciones, consultando a un estudio especialista: Diseñadores Asociados.

El programa elaborado fue el de un *local de exposiciones permanente*, para muestras renovables de objetos similares. Como local de exposición permanente exigió una infraestructura flexible para un "layout" cambiante: piso y techo continuos, iluminación general orientable, tomas para corriente eléctrica en pisos y paredes, distribuidas en todo el local.

Por tratarse de objetos siempre incluidos dentro de una familia homogénea (porcelana y cerámica, cristales, vajilla, adornos, etc.) se proyectó también un sistema de exhibidores para atender las diversas necesidades.

El programa debió resolverse en la planta baja de un edificio de viviendas recién terminado. Las proporciones del espacio disponible 8 x 40 metros con una abigarada fila de columnas excéntricas, llevaron a resolver el recorrido del público en 4 instancias:

1 — Exposición "al paso" en el desarrollo de la vidriera paralela a la dirección de marcha del peatón. Además, actúa con respecto al automovilista, como un afiche.

2 — Una prolongación del local o un remanso de la calle en el que ya se dan la tranquilidad y el alejamiento del tránsito para una contemplación más valorativa.
Las continuidades del solado (losetas) desde el cordón de vereda hacia el interior, del cieloraso en la marquesina y de las vidrieras y líneas de iluminación crean una interacción interior-exterior.

3 — El local principal: donde la valoración visual se puede complementar táctilmente: no existen vitrinas, ninguna barrera entre espectador y productos.

4 — Sector Studio Linie: concentra la representación de Rosenthal alemana y fue realizado de acuerdo con las normas que la empresa mantiene para sus representaciones en todo el mundo. El diseño del sector obligó a un abundante intercambio con sus responsables: arquitecto Claus Cullmann y Enzo Vidoni de Rosenthal, con quienes se discutió el proyecto total. La ubicación de este sector al final del recorrido concuerda con el criterio selectivo de los objetos expuestos.

Presentación de productos: El refinamiento formal de los productos llevó a presentarlos sin soportes aparentes: los planos de apoyo son, en su mayoría, vitreas transparentes. Por otra parte, la técnica de ventas aplicada por el comitente exigía el display de la mayor cantidad de productos posible.

El problema se centró en mantener en la exhibición masiva la individualidad y el carácter de "figura" para cada objeto. La solución combina un sistema modular de:

a) fondos opacos forrados en tela de colores diversos, corcho o pintados. Actúan por contraste acusando la forma del objeto presentado y separándolo de sus adyacentes.
La selección de colores de estos fondos hace que puedan ser intercambiados de acuerdo con las necesidades.

b) fondos luminosos: cajas de luz que destacan el perfil, la transparencia y el color en volumen de los productos.

Iluminación: La masa de la iluminación es de tubos fluorescentes (mayor rendimiento), con acentos de luz concentrada de lámparas incandescentes con pantalla reflectora y del tipo colorlite (luz cálida y adecuada percepción de los colores). Una retícula de artefactos incandescentes puntuales en el cielorraso destaca, al reflejarse en los objetos, la forma volumétrica de los mismos.

Circulación: En la zona de vidrieras hace un "zig zag" para evitar el enfrentamiento de aberturas que le restaría carácter de exposición. Una vidriera central, en el núcleo de este espacio, refuerza este efecto.

En el local principal la circulación se recuesta sobre la "nave" menor creada por la fila de columnas, donde se sitúan los servicios auxiliares: caja y empaque, depósito de paquetes a enviar y acceso al depósito en sótano. En la nave mayor el loyaut de exhibidores forma pequeñas bahías interconectadas, dedicadas cada una a un rubro diferente.

Exhibidores: Son de tres tipos, relacionados entre sí:

a) de pared y columna: formados por cajas de luz horizontales con marcos de vivaró, estantes de vitrea y fondos opacos ya descriptos.

b) sueltos, adosables entre sí para formar grupos de 2, 3 ó más; compuestos por cajas de luz verticales y estantes de vitrea similares a los anteriores.

Nótese que todos los elementos del equipamiento son móviles e intercambiables a excepción de la cenefa de iluminación de altura 2,60 m, que limita la zona de ubicación de productos.

En contraste con los exhibidores, el grupo caja-empaque de tratamiento volumétrico, corta la proporción excesivamente angosta del local.

Fueron responsables de la obra Diseñadores Asociados, integrado por Gonzalo Arias (proyecto), Carlos E. Pujals (dirección de obra), Silvio Grichener y Héctor Compaired.

Actuó como asesor general el arquitecto Jorge Aslan y como especialista en programación de obra el Ingeniero Gregorio Nothenson. •

L. ROSENTHAL





La casa del arquitecto

El arquitecto es una persona que los ignorantes llaman ingeniero y los cultos ni siquiera llaman.

Czarna Mrówka

(Arquitecto polaco que murió de inanición en el siglo pasado).



La filosofía enseña cuerdamente que la arquitectura es una disciplina cuyo principal objeto es el hombre, su dimensin, y sus necesidades. Quizá debería haberse incluido también a la mujer, pero la filosofía la omitió aunque la realidad, posteriormente, se encargó de recordar su presencia.

La mujer en el planeamiento arquitectónico posee una importancia muchísimo mayor que la que se le suele adjudicar. En el caso normal y corriente un cliente tipo que desea planear su morada, que habla con el arquitecto de hombre a hombre ya lleva implícita —o a veces explícita— la representante del sexo opuesto. Sus opiniones ya sufrieron el lavado cerebral correspondiente y el arquitecto, sabio y prudente, siempre trata de corroborar lo dicho mediante una oportuna entrevista con la señora.

Si la dejamos de lado por un instante —que más no nos deja— se puede afirmar que los elementos netamente humanos que intervienen en la gestación de una vivienda típica unifamiliar son tres: uno que no es exactamente humano, uno que es muy humano y otro que debe ser humano aunque no lo quiera. Lo extra-humano, lo meramente físico es lo que se refiere a hechos fatales e irreversibles, como el tamaño y la forma del terreno, el clima del lugar, las reglamentaciones municipales, etc.

De los tres elementos humanos, el que no lo es del todo, procede sin embargo de la víscera más sensible del hombre: su bolsillo. Se suelen denominar "fondos disponibles" hasta que tocan el ídem. De allí en adelante son deudas incurables, la principal culpa de las cuales recae sobre el arquitecto. En verdad todo aquello que no marcha bien en una obra es culpa del arquitecto: que haya levantado el edificio más notable de la ciudad no es mérito suficiente si un tanque de inodoro de ese edificio no responde a su botón. Cada local de una casa debe ventilarse correctamente. Las deudas y los juicios consecuentes, también se ventilan. Los primeros, en los sitios adecuados, mediante ventanas o conductos. Los segundos, en los tribunales ordinarios. Un propietario que tenía el vicio de construir continuamente, llegó a saludar, luego de la firma del contrato: "Bien, caballeros: nos veremos en los Tribunales Ordinarios. . ."

El segundo elemento, ese que es muy humano, es, como su objetivo lo hace presumir, el hombre que encarga la construcción. Ya antes de comenzar sufre una mutación y de buenas a primeras se convierte en el comitente. Etimológicamente hablando el comitente es el que comete. Cometer, en el uso común que se le da al vocablo significa incurrir en culpas, yerros, faltas, dolos y otras amenidades. Se comete un pecado, se comete un asesinato, se comete una casa. Para seguir ilustrando estos ejemplos con frases célebres, está aquella de un señor que luego de ampliar su casa en una planta alta mientras seguía habitando la planta baja, finalizó la obra con estas sesudas palabras: "¡Juro solemnemente que en mi perra vida vuelvo a ser comitente!"

El tercer elemento es aquel que comenzó con una leve inclinación hacia el arte y terminó con una profunda reverencia hacia el comitente; es el arquitecto.

Para el arquitecto todas las obras llevan aparejadas la aparición de los elementos que la componen, excluido él mismo. De una forma u otra, en mayor o menor grado, siempre hay que contar con ellos. Salvo en un caso. Uno sólo: cuando el arquitecto se construye su propia casa.

Allí se da la conjunción ideal, la unificación perfecta de los tres elementos humanos. El auna al proyectista, al comitente y al capitalista. Se debe esperar entonces que, solamente limitado por las cortapisas de orden físico que enumeraramos antes, la casa propia del propio arquitecto sea, su obra genial, no importa su tamaño o precio porque la genialidad, la creación libre no se mide en esos viles cartabones materiales.

Pero Helas! como se decía antes, en las épocas afrancesadas, en lugar del ¡Ay! que suena más a callosidad prensada por taco ajeno, que el gemido espiritual que debería ser; la creación libre, la genialidad, también tropieza con un duro escollo. Porque la etapa de la vida en que el arquitecto encara su vivienda como una necesidad importante es exactamente esa que comienza con su casamiento. Hasta entonces un departamentejo por ahí, la casa de los padres, un estudio con camaropero era suficiente para vivir tranquilamente y ejercer su noble arte. Más después el problema es otro. De este modo, de los tres elementos —comitente, dinero y arquitecto (y su eminencia gris, la mujer del comitente)— no ha desaparecido ninguno sino que todos se han transformado. Por un lado ha quedado el arquitecto y la financiación. Por el otro, él y la comitente. Es decir que el malhadado profesional ha cargado con la parte más dura del negocio y por añadidura se ha echado encima un comitente de por vida.

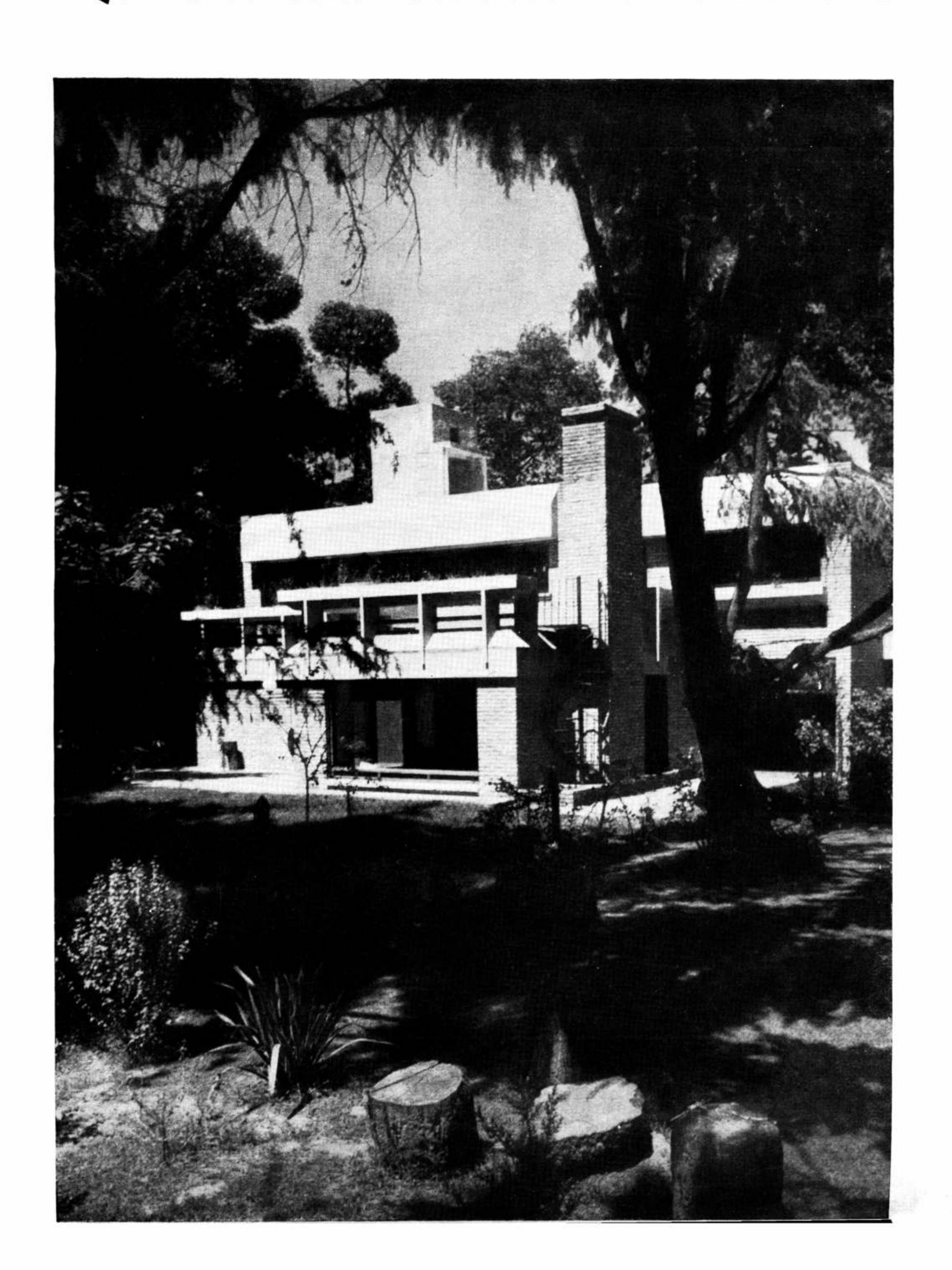
El conflicto es terrible. Cualquier hombre de negocios (ahora se debe decir ejecutivo). cualquier profesional, cualquier empleado, cualquier funcionario debe tener sus momentos de solaz y descanso que lo separen de sus labores, que organicen un quiebre entre lo que es holganza y lo que es labor. El arquitecto que se construye su casa propia no tiene tales escapes psicológicos. En cualquier momento, a la hora del almuerzo, en el medio de la noche, a la mañana, apenas ha despertado, su cónyugue-comitente lo puede atacar —y lo ataca— y le dice lo que quiere, lo que hay que hacer, lo que es imprescindible en la futura morada.

Y, como si esto fuera poco está la crítica. La casa del arquitecto supone ser la creación-muestra, por excelencia, de su talento, debe ser la concresión de sus teorías tanto tiempo sustentadas en el aire que ahora se materializan, aterrizan de pronto en una solución tangible. La casa del arquitecto no solamente debe dejar atónito al presunto cliente que se acerca a ella, sino que debe ser tan estudiada, debe contener tantas respuestas, tantas soluciones astutas, debe aunar tanta grandiosidad y tanta utilidad que no permita a los colegas la posibilidad de menospreciarla —que su buen precio siempre tiene— y debe, además, poder salir airosa de una publicación en una revista de arquitectura.

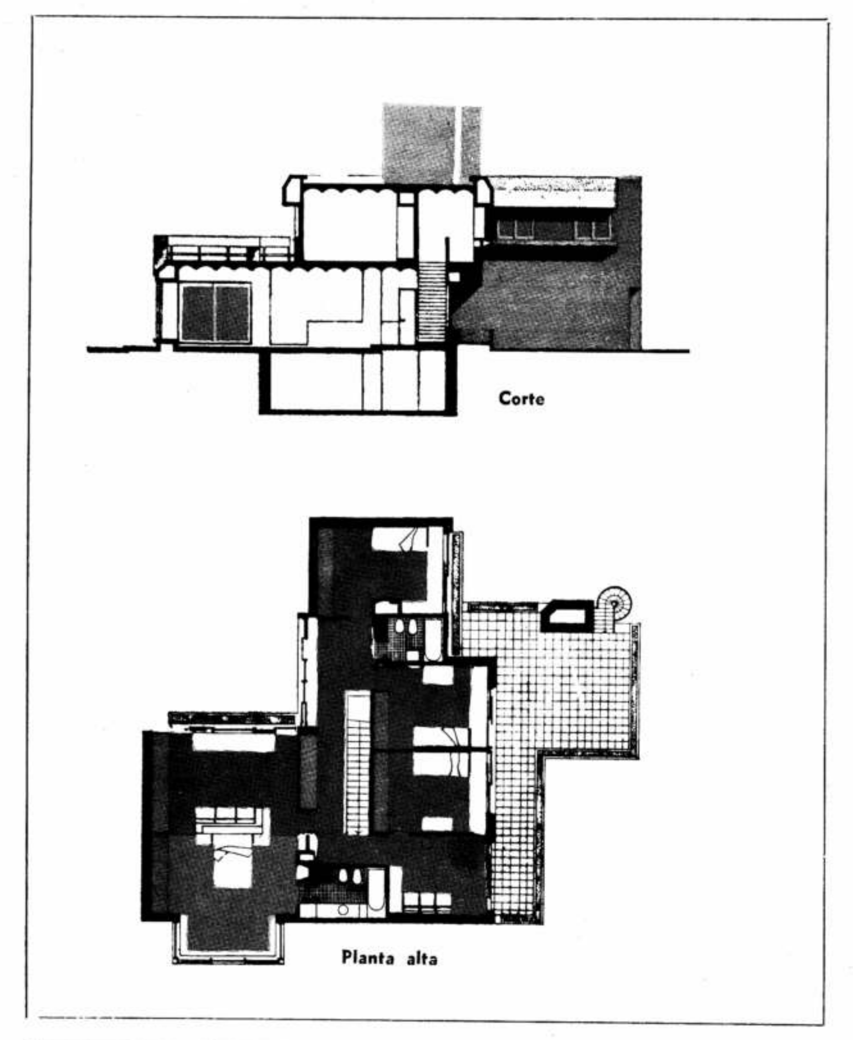
Equilibrar la comitente-esposa, con el dinerillo disponible, el terrenito que se consiguió, los materiales de plaza, las rebajas de los proveedores y subcontratistas, la crítica de los colegas, la ponderación de los periodistas especializados, con una buena y seria obra arquitectónica, es una hazaña que nadie aún ha sopesado con ecuanimidad. ●

Hormiga Negra

ARQUITECTOS CONSTRUYEN SUS PROPIAS VIVIENDAS



Proyecto y dirección: arquitectos Aslán y Ezcurra y Asociados. Asesor estructural: ingeniero Guillermo Peral. Comitente: Jorge Aslán. Ubicación: Ayacucho 284, Beccar. Superficie cubierta: 350 metros cuadrados.



Corte

Planta alta

El planteo arquitectónico se basó en los siguientes requerimientos: abrir la casa hacia el fondo del terreno; respetar los viejos árboles existentes; crear un patio de entrada, al que se puso piso de ladrillo de máquina; realizar una zona de estar sin circulaciones cruzadas; zonificar la cocina según las diferentes funciones que debía cumplir y, finalmente, ubicar en una planta alta dormitorios, lugar de estar y estudio.

Se optó por utilizar como elemento unificador de ambientes la bovedilla de ladrillos comunes. La bovedilla tiene setenta centímetros de eje a eje.

Las paredes se revocaron a la cal fina con pintura "acril-flat".

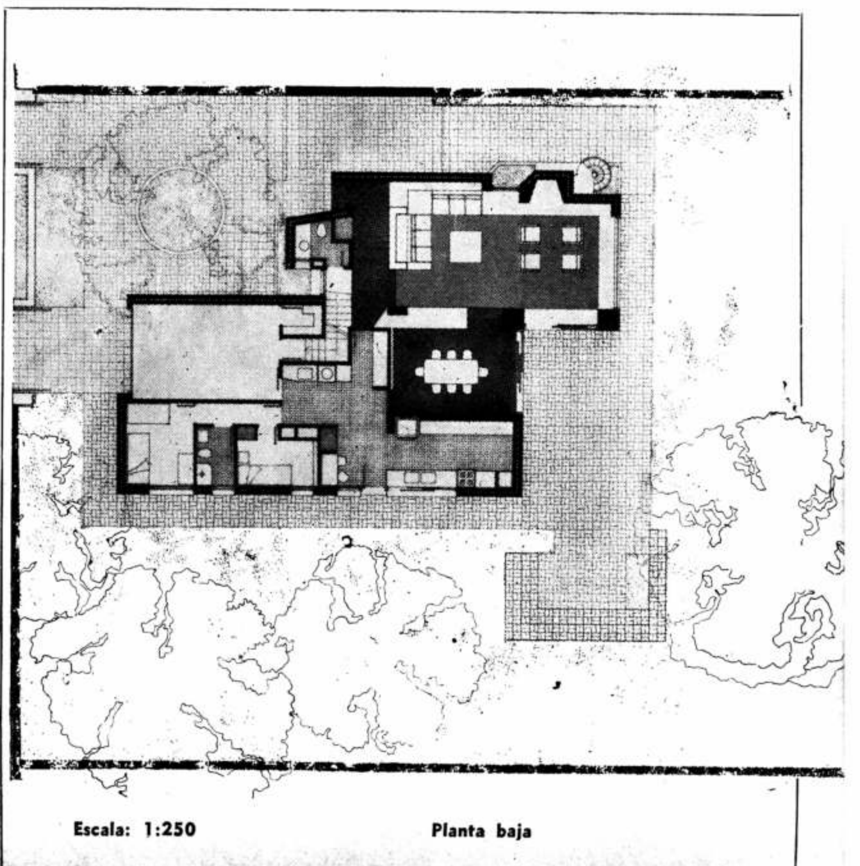
Los pisos son de madera realizados con adoquines de algarrobo con junta de cemento.

La cerámica de la cocina y de los baños es esmaltada.

Hay carpintería corrediza de madera con marcos de incienso y hojas de peteribí. El mosquitero es corredizo. La cortina de enrollar tiene accionamiento "maravilla". Las puertas son machihembradas de peteribí.

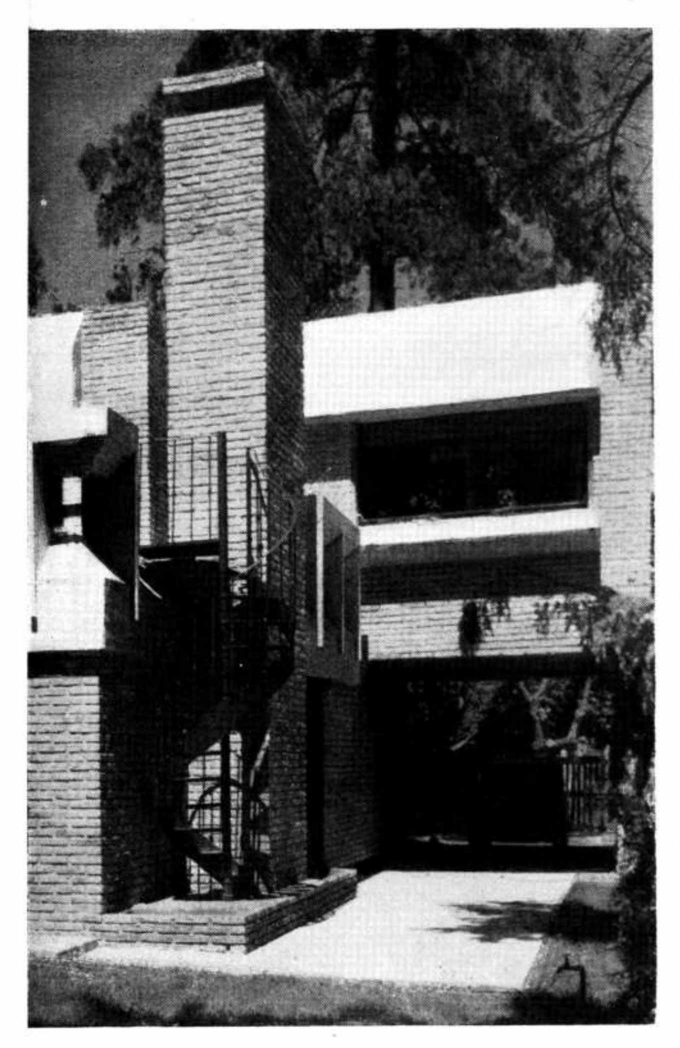
En el exterior se dejó el hormigón a la vista trabajado con tabla machihembrada cepilada y pulido luego. El ladrillo quedó a la vista con junta tomada.

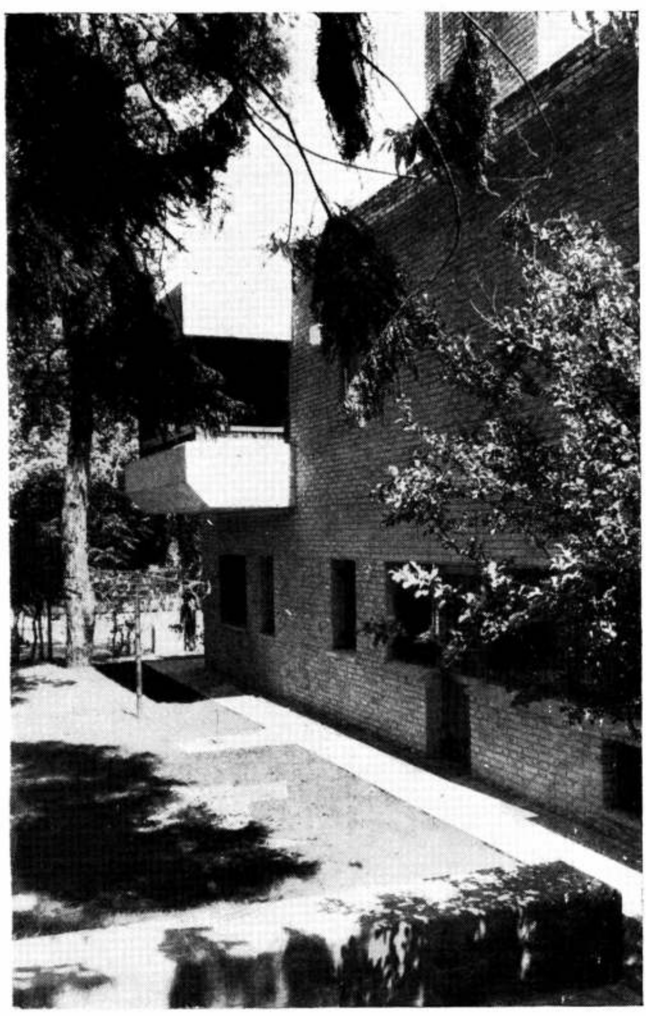
La vivienda tiene calefacción por aire caliente con equipo provisto por Janitrol. Hay agua caliente por calefón. El agua está provista por bombeo con reserva. ●

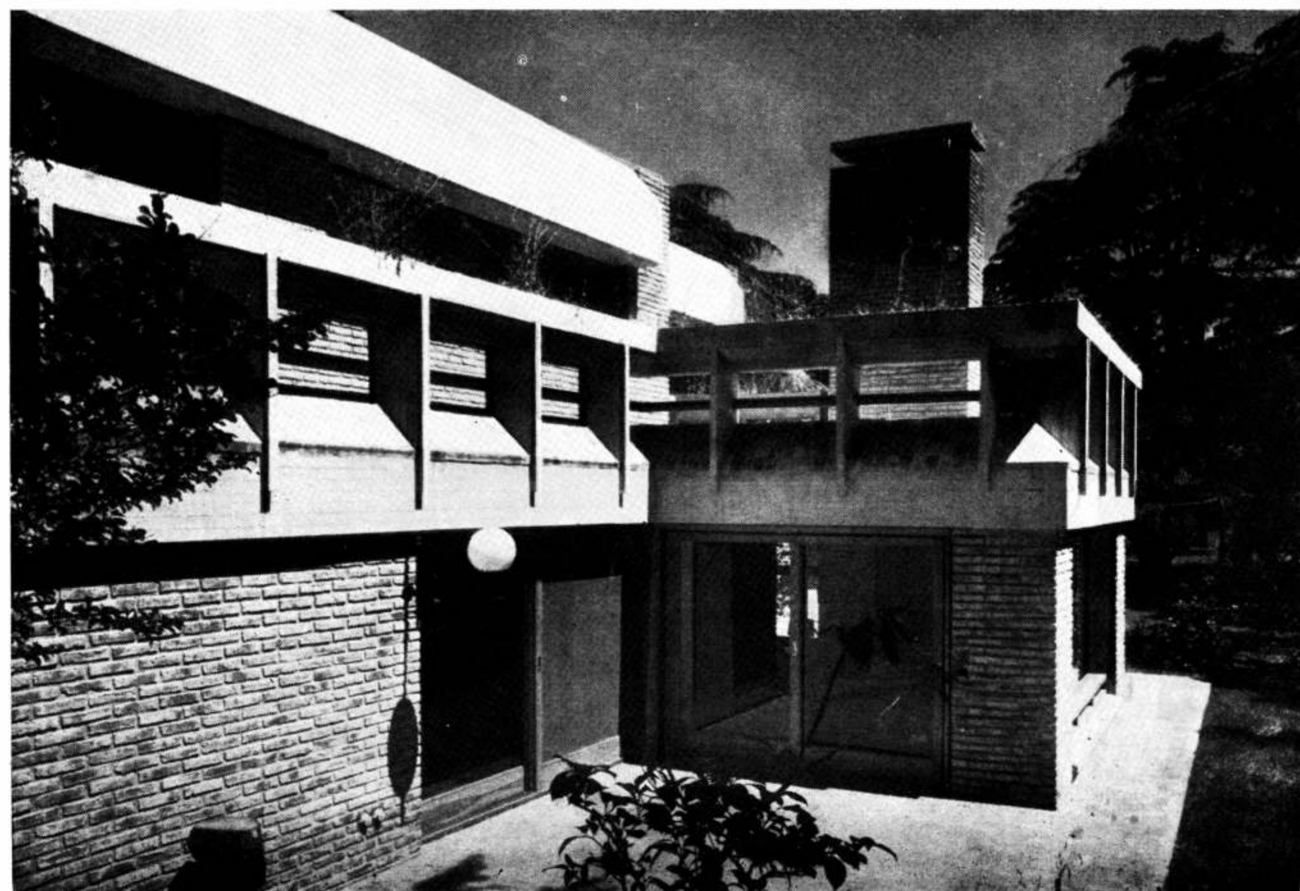


Escala: 1:250

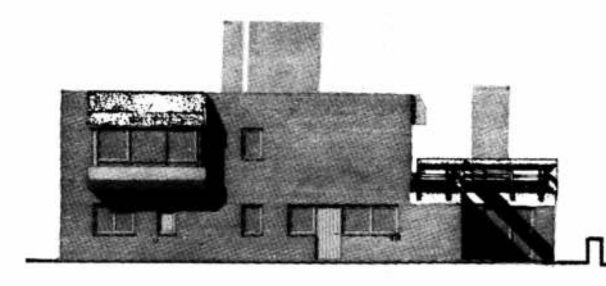
Planta baja







Arriba: El salón de estar, en planta baja, donde se cuidó que no hubiese circulaciones cruzadas. La fachada con la zona de servicio en planta baja. Un cuarto para chicos, en planta alta. Arranque de la escalera. En la página de enfrente, dos aspectos del dormitorio principal.







Proyecto y dirección: arquitecto: Raúl R. Rivarola. Comitentes: familias Rivarola-Quesada y Campbell-Quesada. Construcción: Acedil S. R. L. Ubicación: calle Suipacha 2047 y 2061, Beccar. Superficie del terreno común 760 metros cuadrados. Superficie cubierta de la casa Rivarola: 135 metros cuadrados. Superficie cubierta de la casa Campbell: 190 metros cuadrados. Fecha de terminación: 1967-68.

El planteo fue conjunto, para dos casas destinadas a dos familias emparentadas con uso común del jardín. Las dos casas funcionan en forma independiente. Debían conservarse los árboles más importantes.

Los volúmenes a construir se dispusieron de tal manera que no interfirieran entre sí y, además, permitieran al transceunte visuales en todas las direcciones hasta el fondo del terreno y aún el centro de manazna y casas vecinas. Hay una zona íntima en el jardín que es la parte posterior, ambientada por las dos casas.

Hubo intención expresa de relacionar las construcicones con el barrio que está formado, en general, por casas tradicionales con buena calidad arquitectónica. Para ello se eligieron materiales como ladrillos a la vista con junta tomada, techo de tejas, postigones de madera, "bow-windows" y demás, por entender que armonizaban en el conjunto.

En ambas casas las habitaciones de los chicos son divisibles.

Las paredes son de mampostería doble. Los techos son de madera con cubierta de tejas francesas habiendo aislación con lana de vidrio. Los cabios se hicieron de pino. Hay losas de hormigón armado.

En la casa para la familia Rivarola-Quesada los pisos son de cerámica negra en la entrada, en la cocina, en el lavadero, en el comedor y en la llegada de la escalera al piso alto. Hay cerámica en la sala de estar y en el dormitorio de los chicos, siendo de algarrobo "a la inglesa" en los demás dormitorios.

La carpintería es de madera. La madera de los muebles de cocina quedó a la vista.

La calefacción de la vivienda Rivarola-Quesada es a estufa a gas. •

Casa Rivarola: 1, acceso y comedor; 2, estar con terraza; 3, dibujo y música; 4, cocina y patio de servicio; 5, dormitorio de los padres; 6, estar íntimo; 7, cuarto ropero; 8, dormitorio de los niños. **Casa Campbell:** 1, hall de acceso; 2, estar con terraza; 3, comedor; 4, cocina y lavadero; 5, patio; 6, dormitorio de servicio; 7, garage; 8, estar íntimo; 9 dormitorio de los padres; 10 y 11, dormitorio de los niños; 12, biblioteca; 13, terraza. **En el jardín:** A, grevillea; B, roble; C, palmera; D, pomelo; E, cedro. **Escala 1:250.**



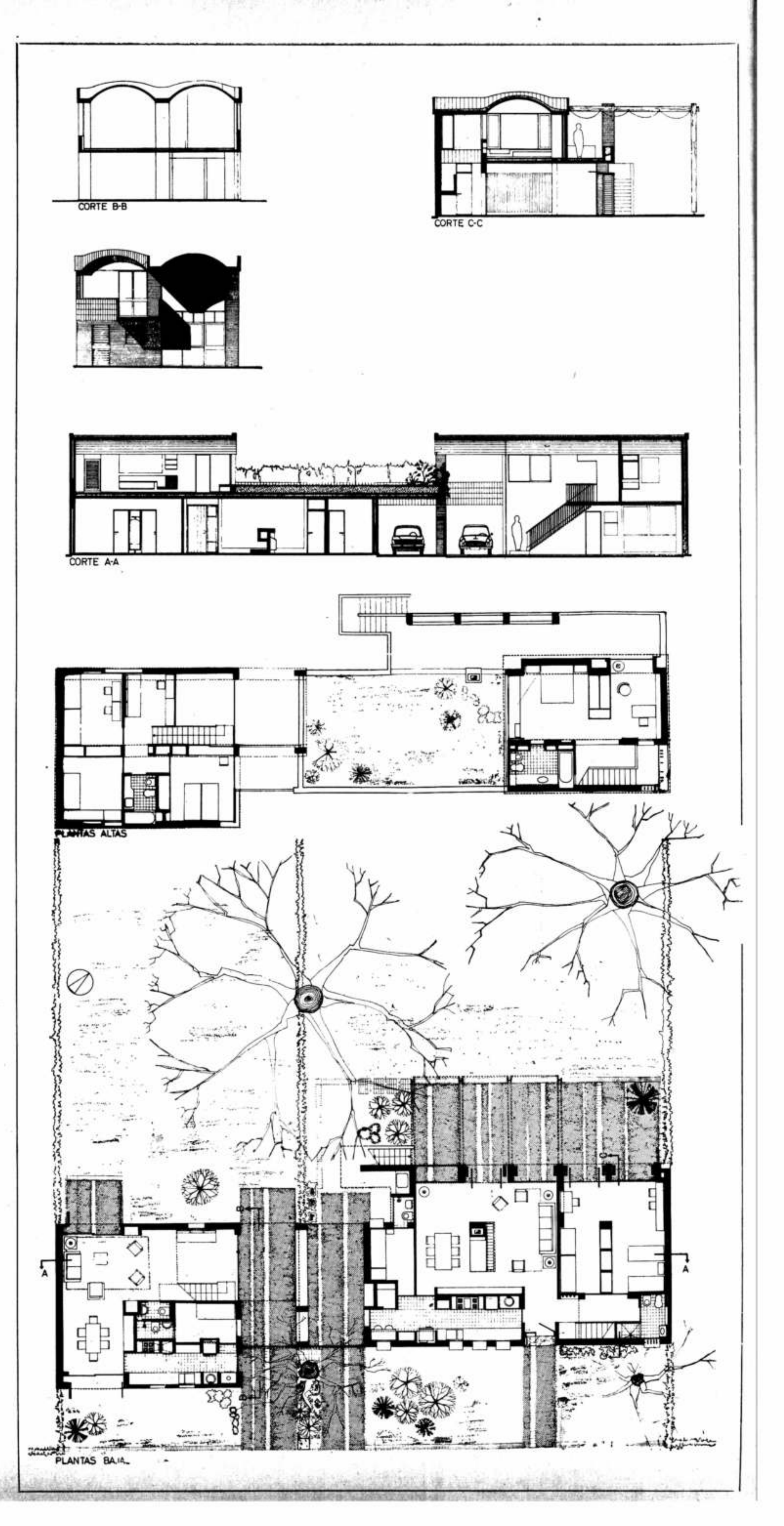


Proyecto y dirección: arquitectos: José M. Gassó y Martín Meyer. Comitentes: José M. Gassó y Martín Meyer. Superficie del terreno de la vivienda Gassó: 300 metros cuadrados. Superficie del terreno de la vivienda Meyer: 450 metros cuadrados. Superficie cubierta de la vivienda Meyer: 200 metros cuadrados. Ubicación: Ayacucho 250/264, Beccar. Fecha de terminación: 1966-1967.

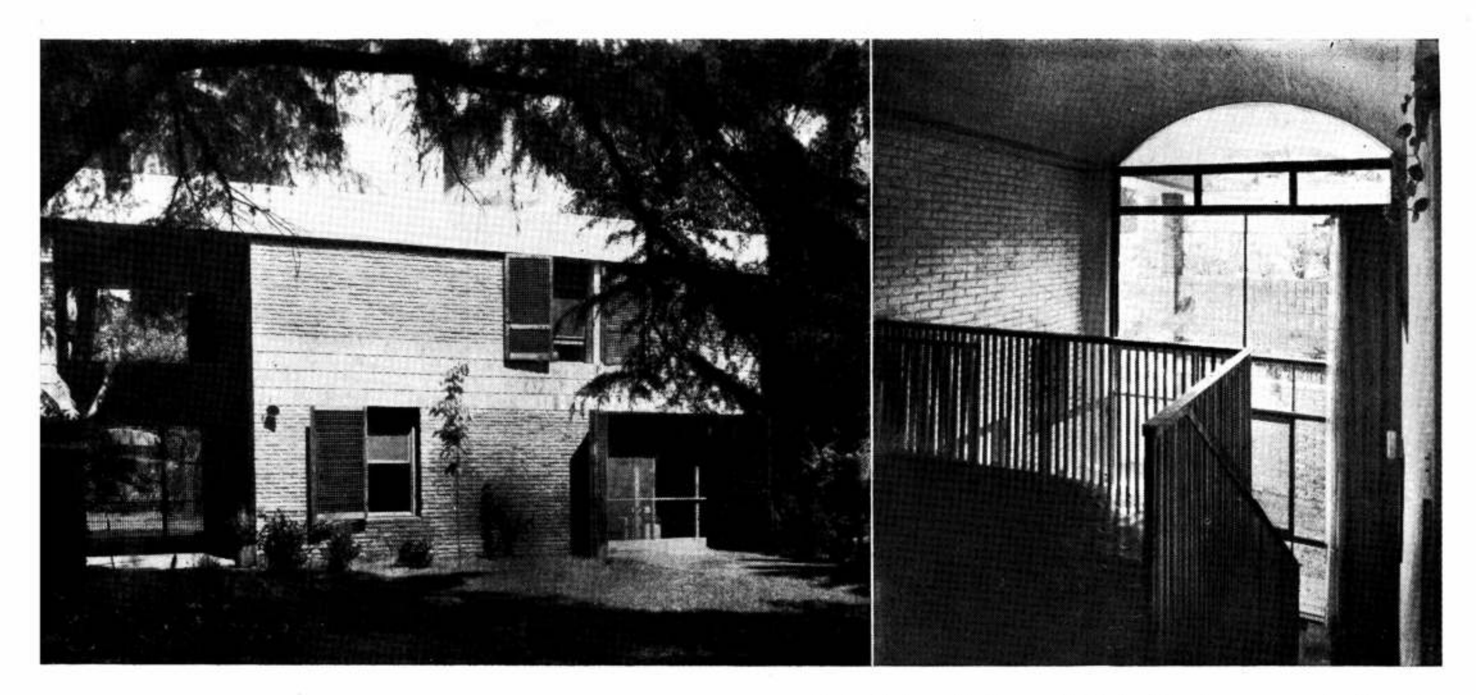
Las dos viviendas debían ser ubicadas en terrenos linderos de diferentes dimensiones y tenían que responder al particular programa de vida de cada grupo familiar. La naturaleza fuerte manifestada en varios árboles de gran tamaño que debían ser respetados daba su tónica al conjunto. Se buscó que ambas construcciones aparecieran como "una unidad expresiva" integrada con el lugar y fue así como se plantearon sin solución de continuidad, abarcando el total de los frentes disponibles. En la búsqueda de sol, vistas y privacidad ambas se volcaron hacia el interior. No obstante el frente corrido, a través de los guardacoches, contiguos y con rejas de madera, se logró que hubiera cierta trasparencia y que los jardines se vieran desde la calle.

Ambas viviendas son de dos plantas. La de la derecha es la casa de la familia Meyer, que ocupa un terreno mayor y dispone de mayor superficie cubierta. Se desarrolla principalmente en planta baja, tenido arriba solo dormitorio principal y estudio. Esto hace que sobre su zona de estar, servicio y garage pueda extenderse una terraza-jardín. Esta terraza es la ventaja principal que brinda haber realizado ambas viviendas en un solo proyecto: de la vista y luz de la terraza disfrutan las dos casas por igual en sus plantas altas. La casa de la familia Gassó, a la izquierda, tiene todos los dormitorios en

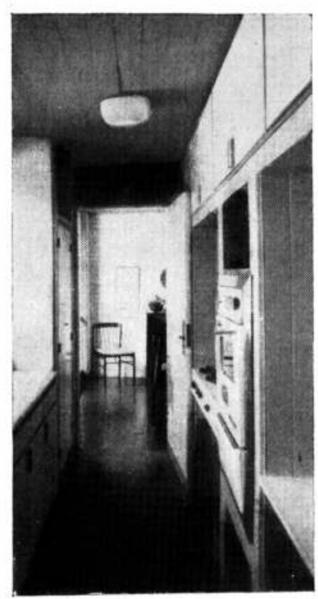
(Sigue en pág. 29)



En plantas, la casa del arquitecto Gassó queda a la izquierda. El corte BB toma a la casa Gassó por la cochera. El corte CC se produce en el sector de los dormitorios de la casa Meyer. El corte AA, longitudinal, está visto desde el jardín hacia el frente, de manera que a la izquierda queda la casa Meyer y a la derecha la casa Gassó, siendo la separación de los guardacoches la pared medianera. **Escala 1:250.**



En la página anterior: un árbol de doble tronco marca la línea divisoria de las dos casas en el frente, estando a la izquierda la casa Gassó; en el contrafrente, la loggia pertenece a la casa Meyer. En esta página: contrafrente de la casa Gassó, vano sobre el sector de estar con el gran ventanal que abre sobre la terraza de la casa contigua y ese ambiente de estar, en la casa Gassó. En la página de enfrente: ambiente de estar y acceso a los dormitorios en planta alta y un detalle de la cocina de la casa Gassó.

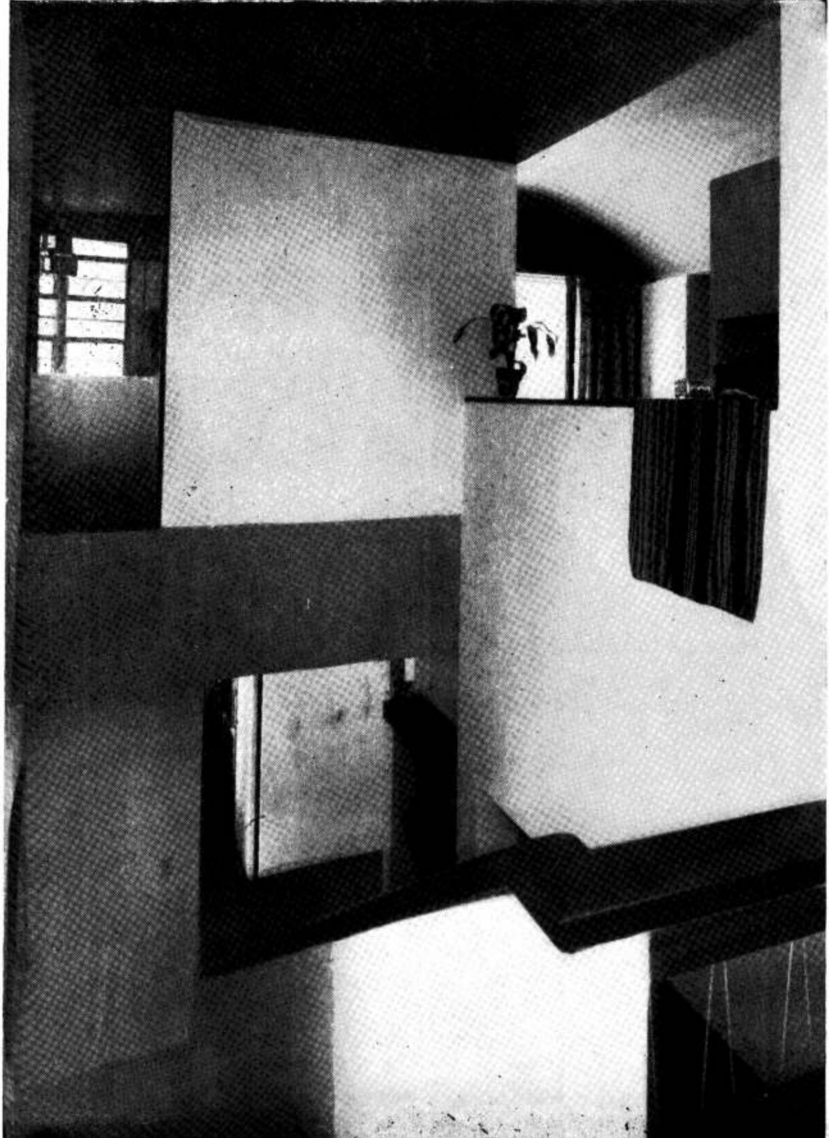
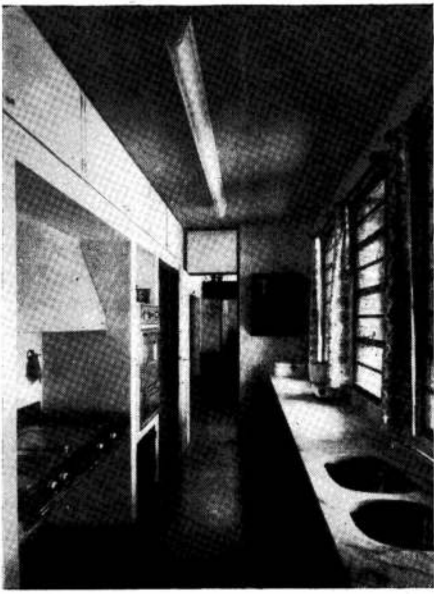


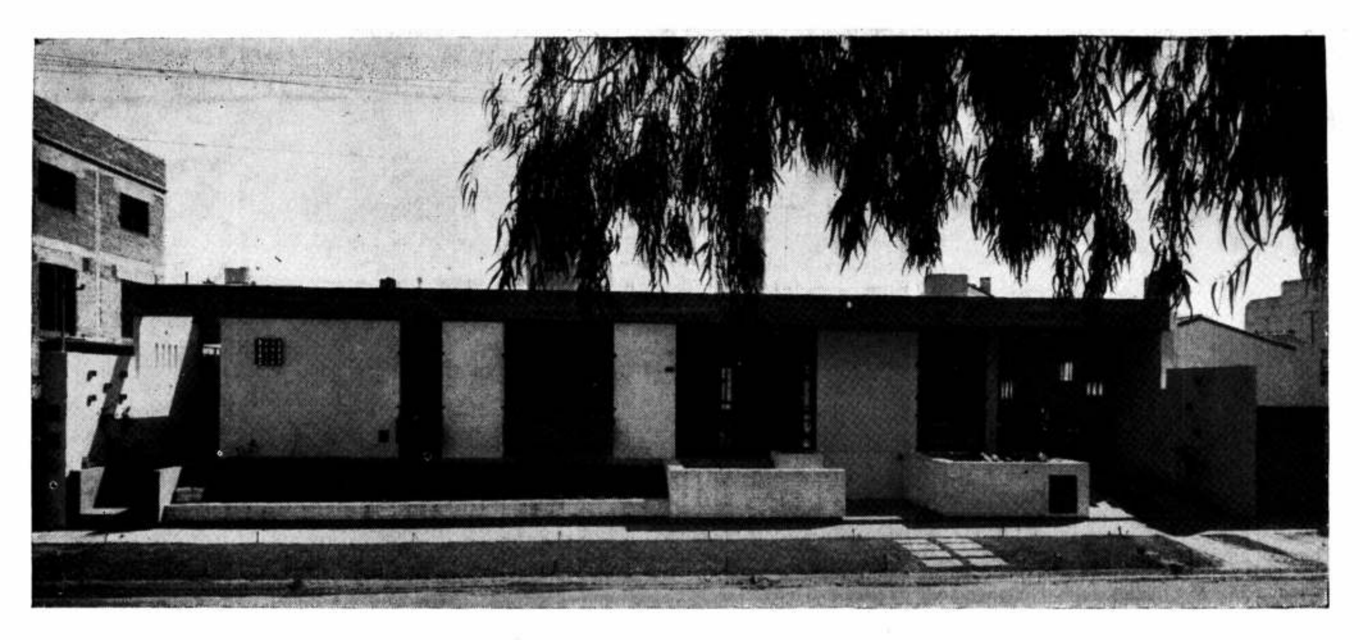
planta alta de modo que por una doble altura abren sobre la zona de estar.

La unidad expresiva y formal perseguida determinó un empleo unitario de materiales. Se usó ladrillo a la vista con distintos aparejos, hormigón a la vista, carpintería metálica y celosías de madera. Estos elementos establecen una vinculación conceptual y cromática lo suficientemente fuerte como para permitir a cada vivienda poder desarrollarse con sus características propias manteniendo la unidad del conjunto y gravitando dentro de su entorno.

En el interior, las paredes de ladrillo, tanto a la vista como revocado, fueron blanqueadas. El hormigón se coloreó y los pisos son preponderantemente de cerámico colorado. •

En estas dos páginas se muestran cinco aspectos de la casa Meyer: el living con la chimenea que separa al sector de comer, el dormitorio en planta alta con abertura sobre la terraza que es el techo del living, el juego de niveles en la caja de escalera y un detalle de la cocina.



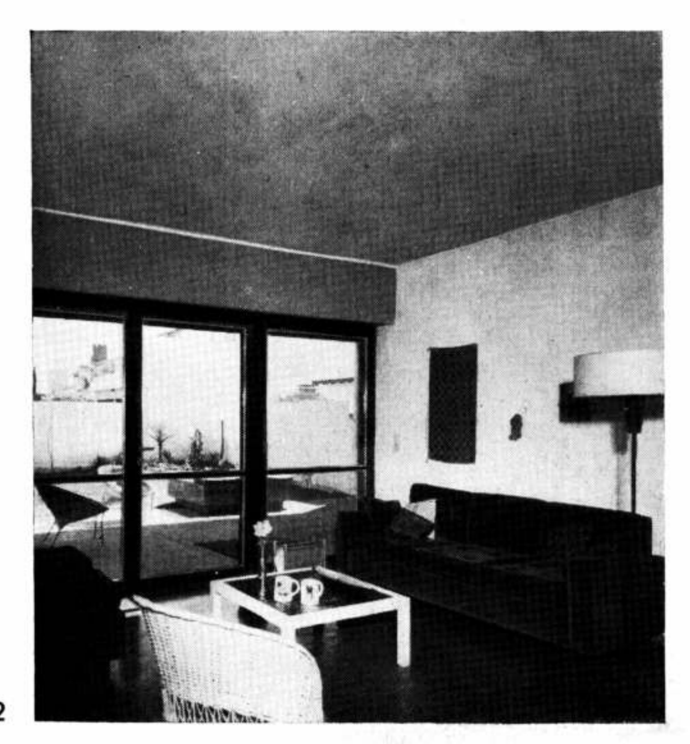
Proyecto y dirección: arquitectos: María Elvira Belart de Gaido y Augusto Gaido. Comitentes: María Elvira Belart de Gaido y Augusto Gaido. Superficie del terreno: 400 metros cuadrados. Superficie cubierta: 190 metros cuadrados. Ubicación: Zufriategui 2774, Florida. Fecha de terminación, enero de 1968.

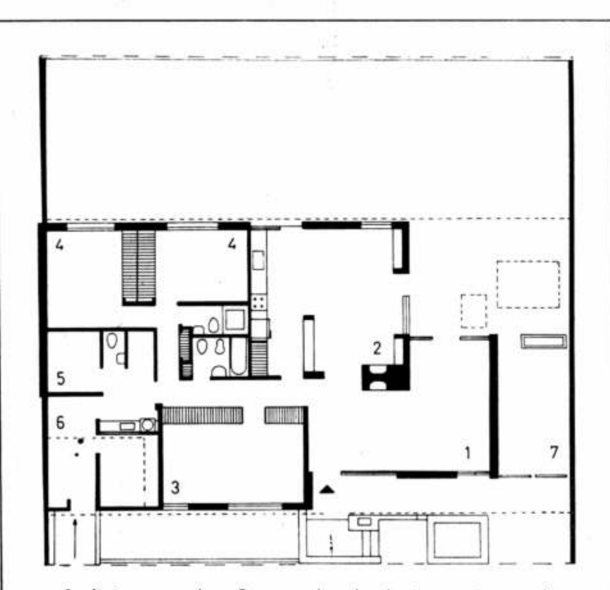
La vivienda para un matrimonio con dos hijos varones debía proyectarse sobre un terreno de medidas poco comunes: un cuadrado de veinte metros de lado. El frente está orientado hacia el sudeste.

La casa se desarrolló entre medianeras ocupando la totalidad del frente para abrir la mayor cantidad posible de ambientes hacia la buena orientación, al fondo. Se produjo un retiro de dos metros y se elevó sobre la vereda, exceptuando el guardacoche.

Se procuró integrar los elementos interiores con los exteriores. La trasparencia de la zona de estar permitió que el jardín de fondo no quedara separado totalmente de la zona parquisada que hay cruzando la calle, sobre la avenida General Paz. Lo mismo se logra a través de la cochera.

El comedor diario y el estar se vuelcan sobre una galería cubierta que, a su vez, se prolonga en la cochera. El estu-



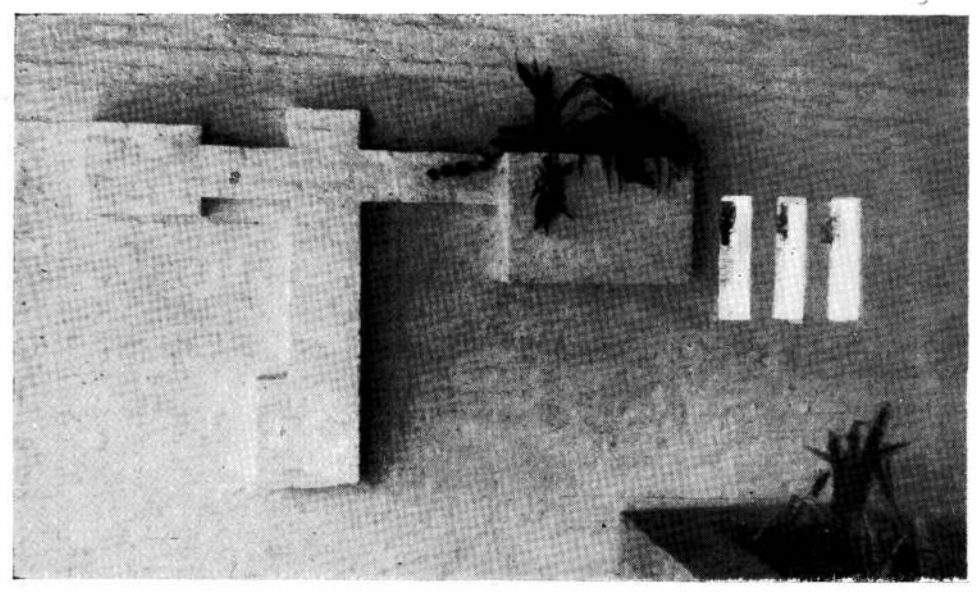


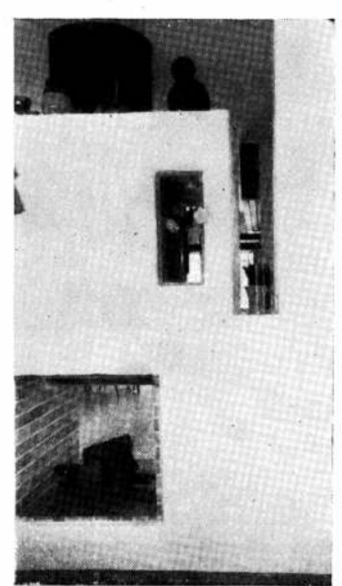
1, living-comedor; 2, comedor de diario contiguo a la cocina; 3, estudio; 4, dormitorios; 5, habitación de servicio con su baño (al otro lado del baño, cuarto de calefacción); 6, lavadero con tendedero y entrada de servicio; 7, cochera. **Escala 1:250.**

dio se ubicó próximo a la entrada. La zona de servicio tiene acceso desde la calle.

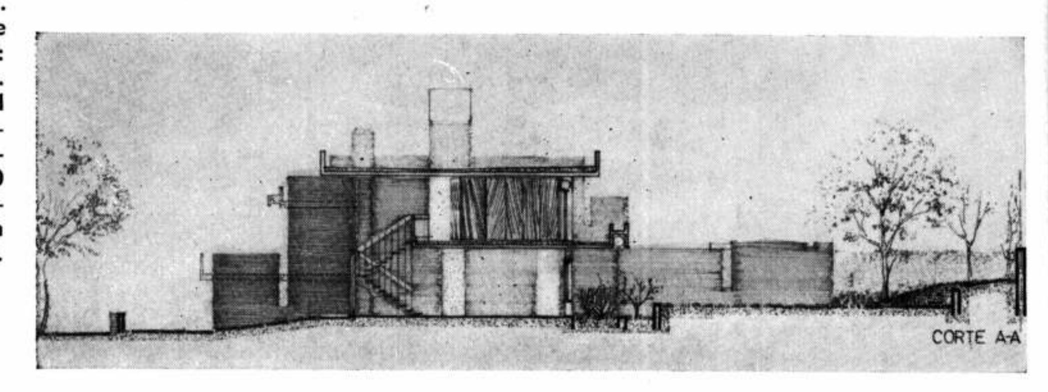
La estructura está constituida por muros portantes formados por dos tabiques de quince centímetros de ladrillo común con una cámara de aire interior de cuatro centímetros. Los paramentos dejaron el ladrillo a la vista con junta desparramada a la bolsa, habiéndose pintado de blanco. La impermeabilización hidrófuga se aplicó sobre el tabique externo, pero sobre el paramento que da hacia el interior de la cámara de aire. Una losa de hormigón armado reforzada en ciertos lugares constituye la cubierta.

La carpintería es metálica. Hay cortinas de enrollar sistema barrios, de madera barnizada natural. Las puertas fueron enchapadas en viraró lustrado, lo que contrasta con los roperos revestidos en guatambú. Los pisos son de baldosas vinílicas o de cemento fratasado. •





Proyecto y dirección: arquitectos J. L. Bacigalupo, A. L. Guidali, J. Kurchan, J, O. Riopedre y H. Ugarte. Comitentes: J. L. Bacigalupo y M. N. Chiuki. Superficie del terreno: 650 metros cuadrados. Superficie cubierta de cada casa: 200 metros cuadrados. Ubicación: Eduardo Costa 2582 y 2586, Martínez. Fecha: 1967.



La casa del arquitecto José Luis Bacigalupo, cuyas fotografías se ofrecen en estas páginas, es la que aparece colocada debajo en esta planta. El corte AA que se muestra aquí pertenece a ella. Escala 1:250.

PLANTA ALTA

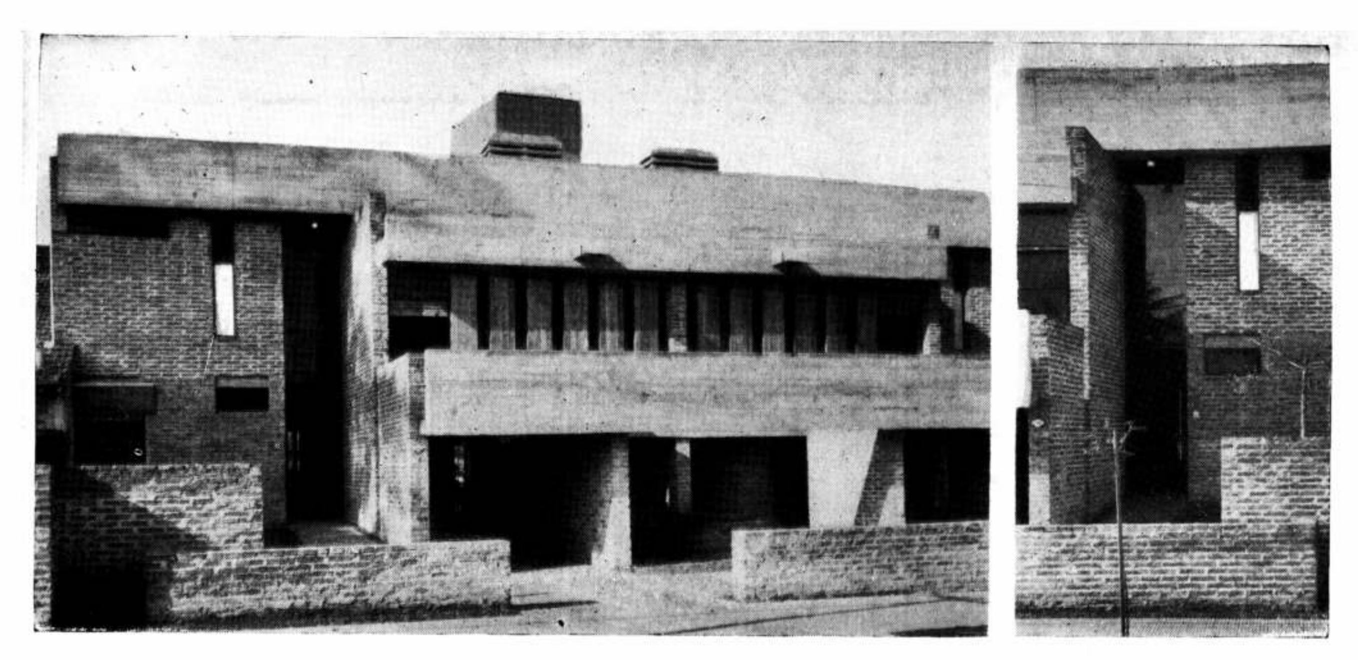
PLANTA BAJA

Proyectar dos casa contíguas para destinatarios vinculados familiarmente facilitó adoptar un partido que permitiera un uso integral de los espacios vacios. Los ambientes principales se llevaron al fondo del terreno por su orientación noreste y por disfrutar de un centro de manzana generosamente abierto y arbolado.

En lo interior se logró integrar con fluidez las diversas funciones de las viviendas creando un espacio común pero resguardando al mismo tiempo la independencia. Hubo un manifiesto esfuerzo por lograr una franca integración espacial en los interiores, integración a la que se agregan las áreas externas. Eso no impide que estén netamente determinadas las diferentes áreas funcionales: estar, descanso, estudio, servicios, terrazas a distintos niveles.

La biblioteca o escritorio del entrepiso es nexo de unión entre el sector privado y el área de estar y recepción y equilibra espacialmente ambos sectores. Los tres sectores tienen posibilidad de acceso del exterior independientemente, poseyendo en consecuencia, sus propias áreas de expansión.

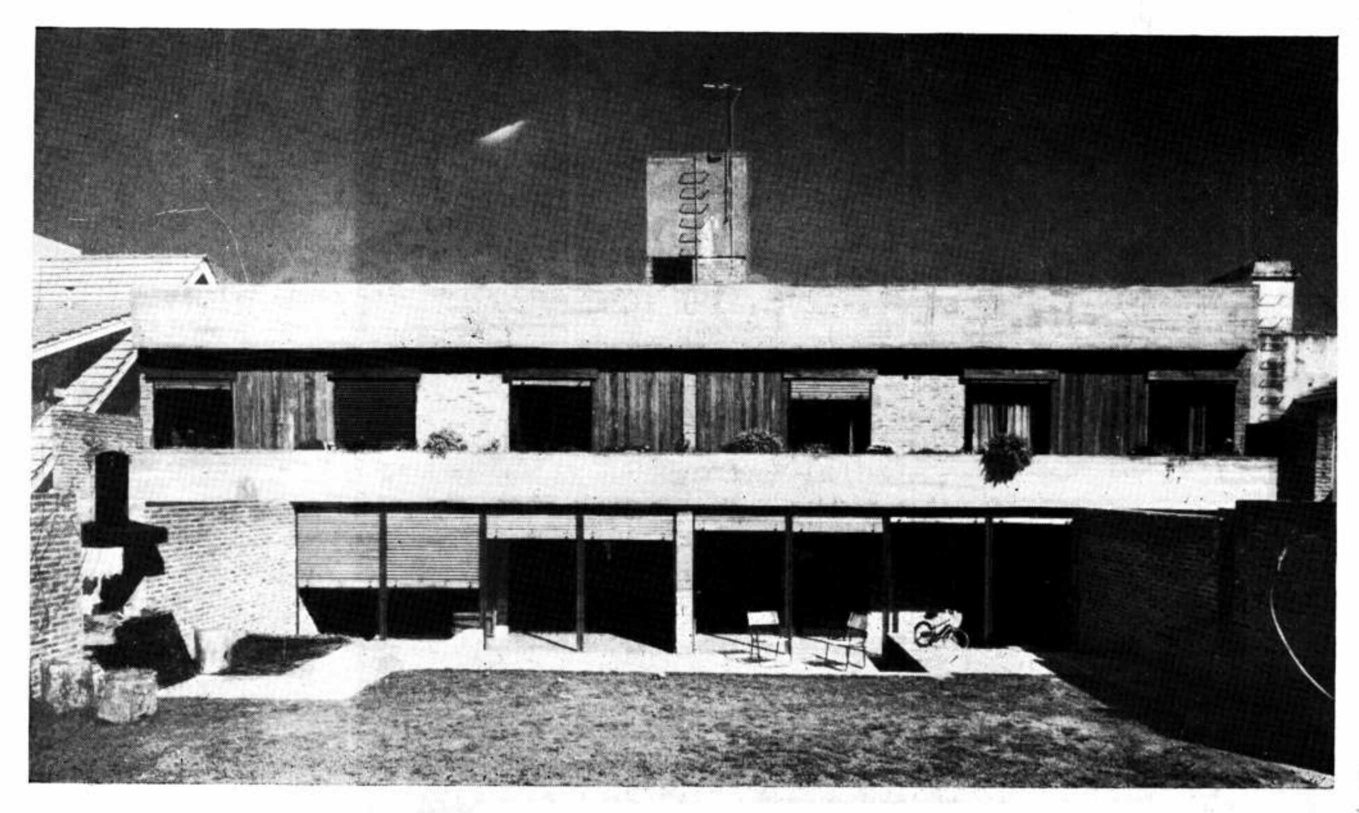
La estructura es de hormigón y mampostería y se expresa con nitidez pues se trató de hacer que jugara integrando la concepción total. Los materiales se va-



lorizan al aprovechar, además de su cualidades estructurales, sus posibilidades estéticas. La madera también participa en la composición, en los tabiques, en los cerramientos y en los muebles modulados de la cocina y del office.

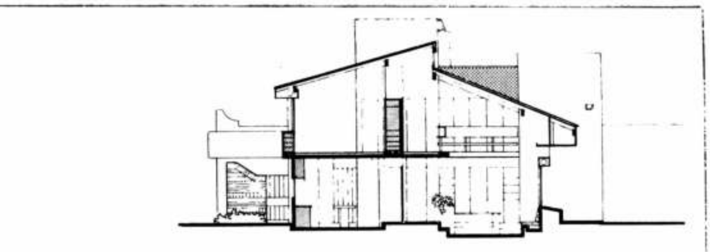
A nivel de planta alta ambas casas se comunican por una puerta que une los pasillos-balcón. ●

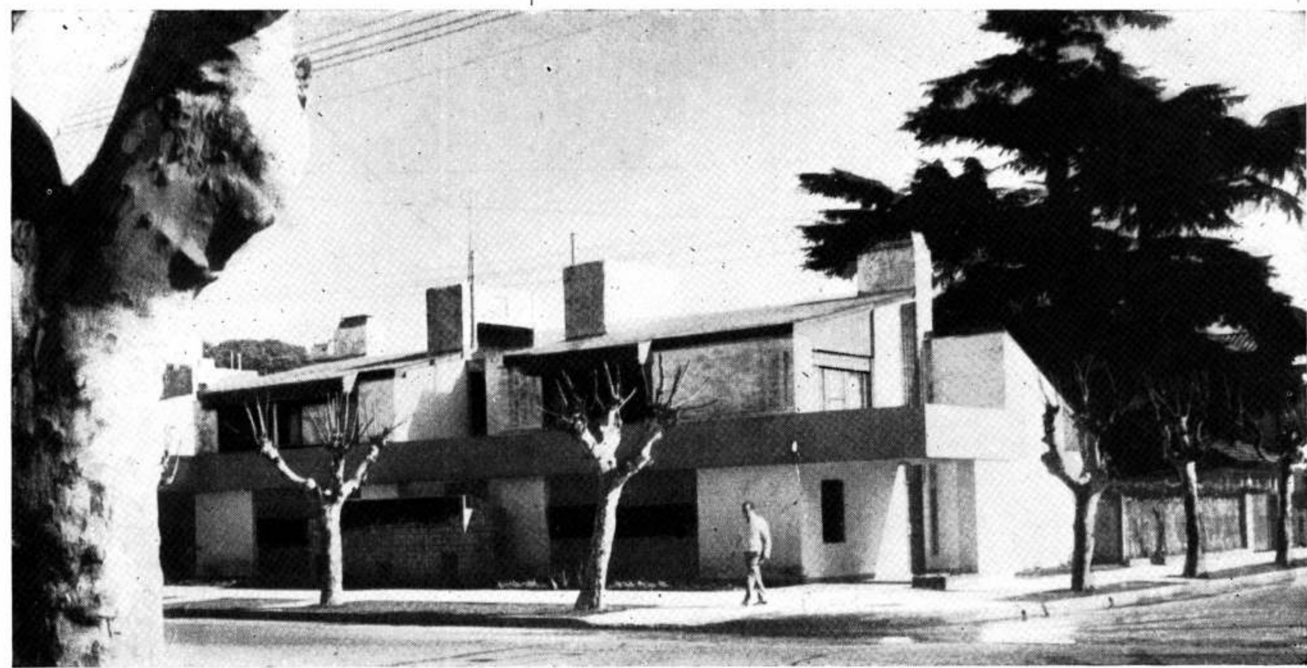
Arriba, la fachada general, y a la derecha, el detalle del acceso a la casa del arquitecto J. L. Bacigalupo. Abajo, el contrafrente. En las dos páginas siguientes, tres vistas del interior de la casa del arquitecto J. L. Bacigalupo.





Proyecto y dirección: arquitecto Alberto Guillermo Bellucci. Comitentes: A. G. Bellucci y Stella Maris Bellucci de Birba. Ubicación: Güemes 386, Acassuso. Superficie del terreno: 630 metros cuadrados. Superficie de cada una de las casas: 180 metros cuadrados. Fecha de terminación: 1966.

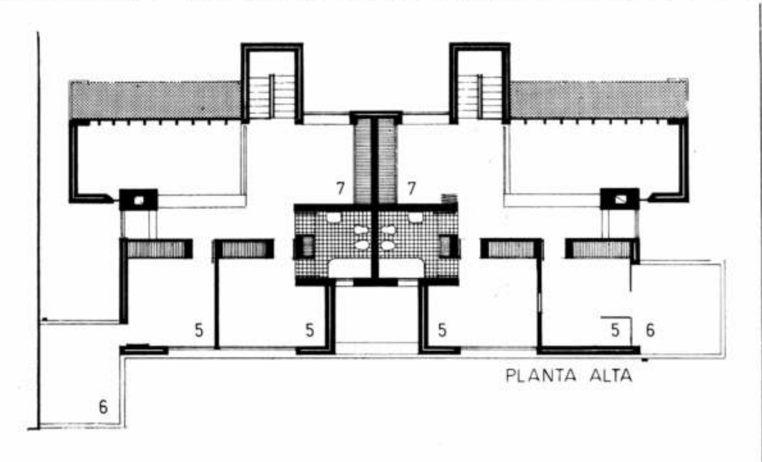


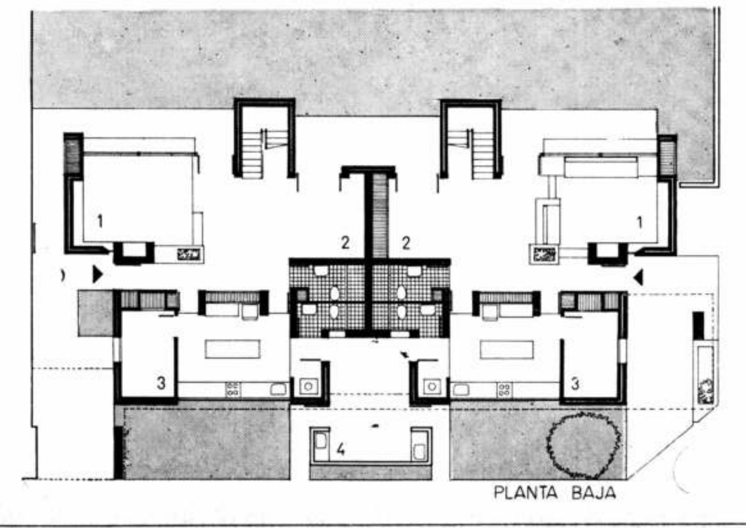


La identidad de programas para las dos viviendas, las medidas del terreno que es un cuadrado de veinticinco metros de largo en lote de esquina y la necesidad de conservar un árbol que había en el lugar, llevaron a realizar dos casas apareadas prácticamente simétricas. El tratamiento unitario y englobante de ambas viviendas bucó contraponerse al excesivo fraccionamiento del loteo realizado en la zona.

Fueron ideas rectoras del proyecto las siguientes: a) abrir la casa hacia el norte y hacia el jardín, disponiendo el sector de servicio hacia el sur lo mismo que los dormitorios, ubicados en las plantas superiores, que pueden recibir luz a través del pasillo colocado al norte, con ventilación al sureste; b) establecer un neto predominio del estar hacia el cual se vuelcan los demás ambientes, siendo aquel un espacio amplio y diversificado; c) asegurar la presencia activa y transformadora de la luz; d) realizar decididas economías.

Este último impuesto llevó a utilizar materiales comunes tales como mampostería portante bolseada y encalada, entrepiso de losetas SAP con vigas perimetrales de hormigón a la vista, fieltro asfáltico, aislación de poliestireno expandido y cubierta de coribel. Hubo también racionalización de revestimientos y ordenamiento de canalizaciones. ●





La casa del arquitecto A. G. Bellucci es la de la derecha en la planta, es decir, la de la esquina: 1, living; 2, comedor; 3, habitación de servicio; 4, lavadero común de ambas casas; 5, dormitorios; 6, expansión de los dormitorios principales; 7, lugar de estar íntimo y acceso a los sectores de dormir. Escala 1:250.



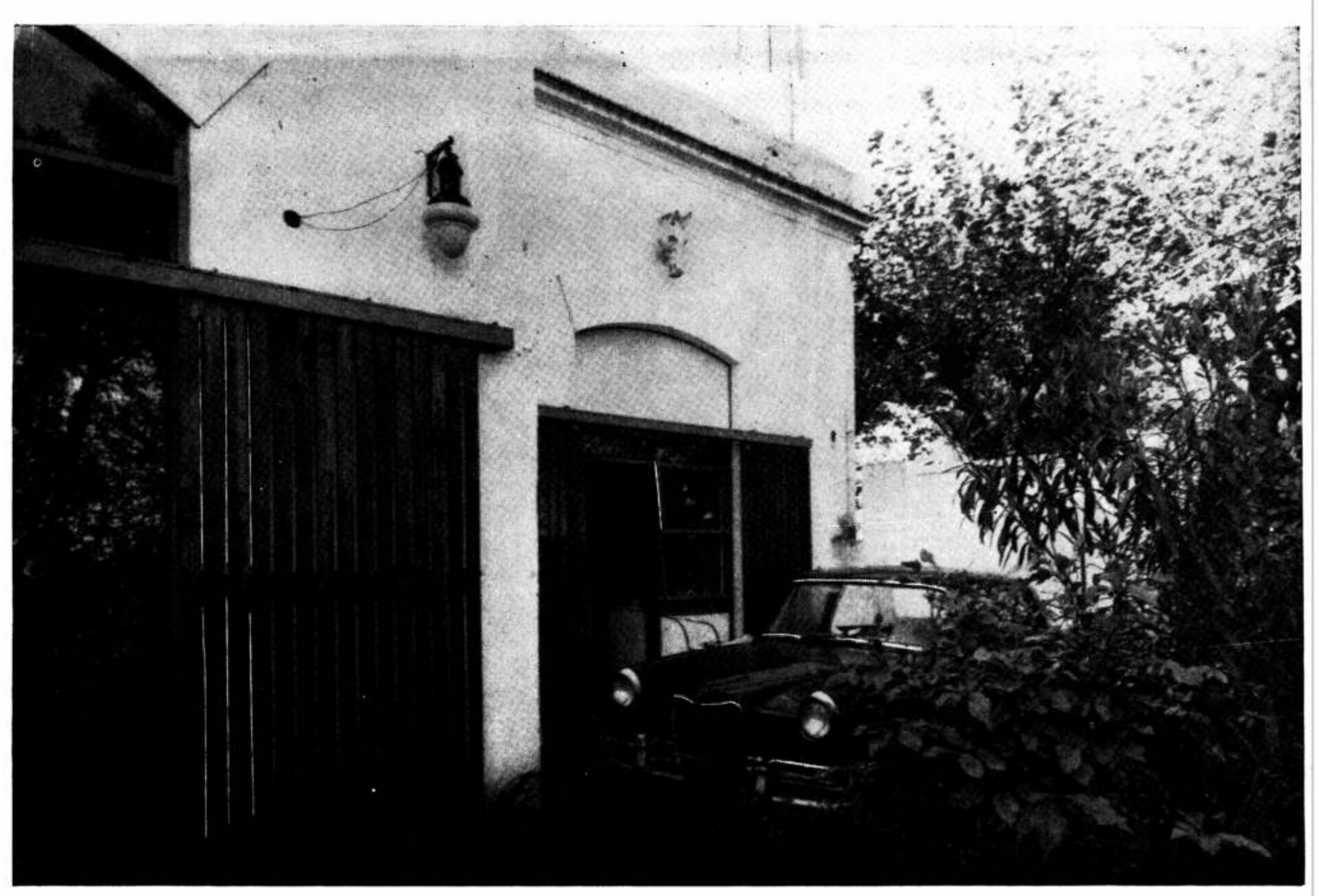
Arriba, fotografía tomada desde el comedor de la casa del arquitecto A. G. Bellucci hacia el living. Abajo, el contrafrente común.



Las fotografías de interiores en estas páginas corresponden a la casa del arquitecto Alberto Guillermo Bellucci.







Proyecto y dirección: ingenieros civiles I. Dujovne y G. Faigón y arquitectos B. Dujovne y S. Hirsch. Comitente: arquitecto Bernardo Dujovne. Ubicación: Segurola 1352, Vicente López. Superficie del terreno: 720 metros cuadrados. Superficie cubierta: 170 metros cuadrados. Fecha de terminación: 1965.

PLANTA ALTA

CORTE AA

PLANTA BAJA

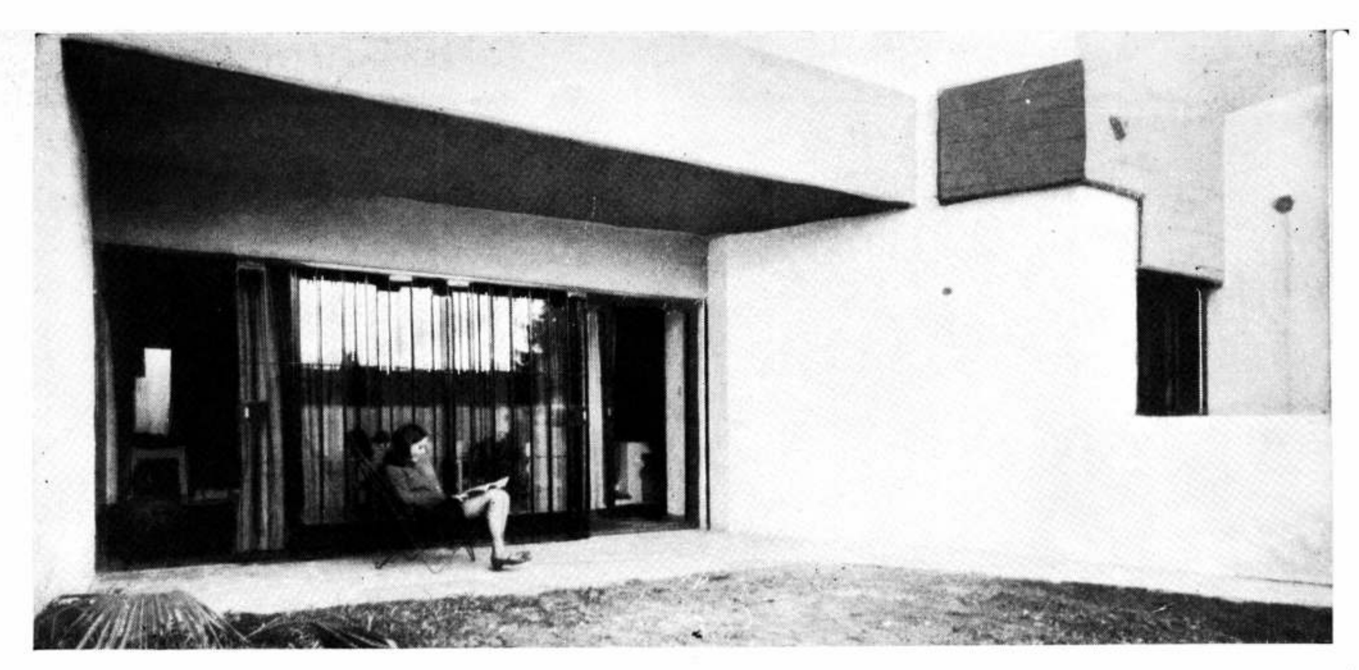
La casa está construida dentro de la caja de muros de una vieja caballeriza que correspondió a una quinta del siglo pasado.

La caja se mantuvo con la sola modificación de las aberturas hacia el parque que se hicieron. Se procuró mantener el clima de vieja quinta en el tratamiento de los espacios exteriores y, si bien los interiores fueron casi totalmente rehechos, se conservó una estructura que venía fuertemente condicionada en cuanto a las particiones y a la calidad de las terminaciones. La calidez y rusticidad de los entrepisos de madera existentes fueron, en cierto modo, los condicionantes de los materiales empleados así como del tratamiento especial.

Se procuró equipar la casa con todas las instalaciones y artefactos modernos para que brindase confort.

El autor ha explicado que procuró tomar los elementos actualmente positivos de la época en que la caballeriza se construyó entremezclándolos en una obra de características contemporáneas. •





Proyecto y dirección: arquitectos Silvia Krause y Luis María Ambrosoni. Comitentes: Luis María Ambrosoni y Silvia Krause de Ambrosoni. Ubicación: Arenales 1552, San Fernando. Superficie cubierta: 54 metros cuadrados; total proyectada: 100 metros cuadrados). Superficie del terreno: 100 metros cuadrados.

La colocación de la casa al fondo permite tener sol en la zona verde y en los ambientes interiores. La futura planta alta (hoy es un alero ya colocado) sobrepasará a la baja bastante profundamente haciendo una galería de expansión a la zona de estar. En invierno el sol cubre toda la zona de estar y en verano solo alcanza la línea de la carpintería. Se ha tenido en cuenta la altura de las casas linderas, una de dos plantas y otra de tres.

La ventilación se efectúa por la corriente de aire producida por las ventanillas que dan al pequeño patio que se dejó al fondo, el cual sirve, además, como tendedero.

Existe la posibilidad de sacrificar jardín y hacer un guardacoche.

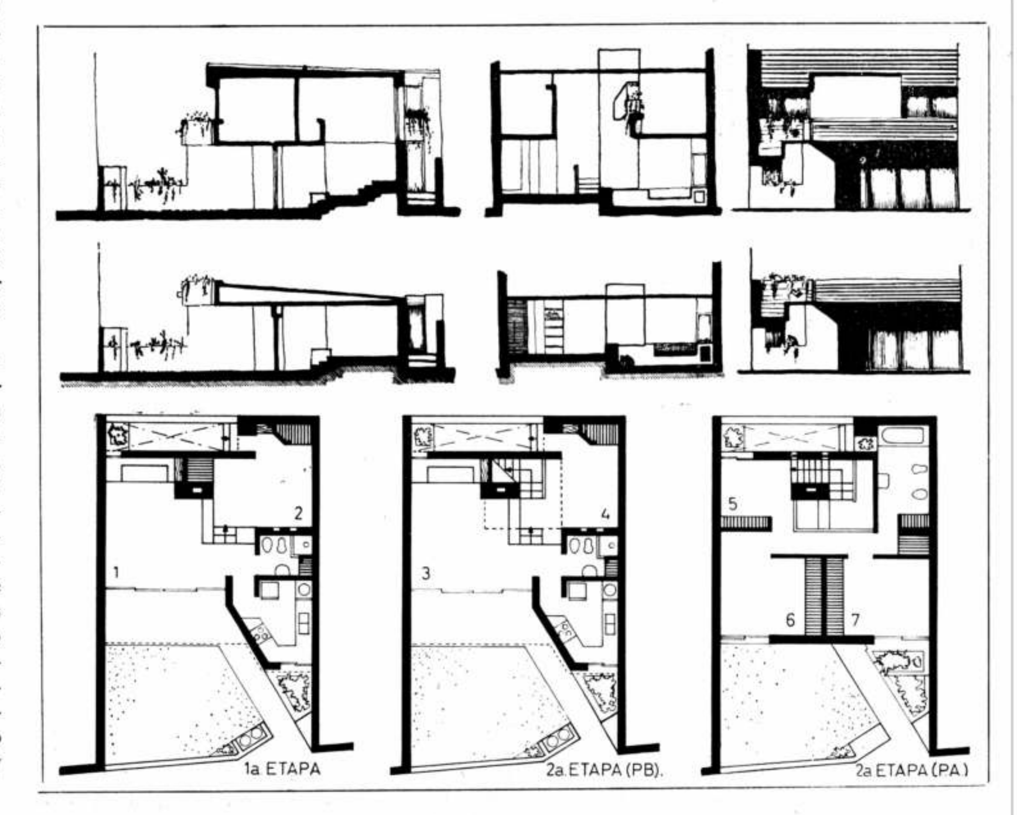
Se usaron los materiales más baratos en sí mismos y por colocación. Hay mampostería portante revocada a la bolsa; la losa de hormigón quedó a la vista (acusándose algo la parte que deberá desaparecer); los pisos son de pizarra negra de San Luis y hay pisos y mesadas en baño y cocina de cerámicas rojas. •

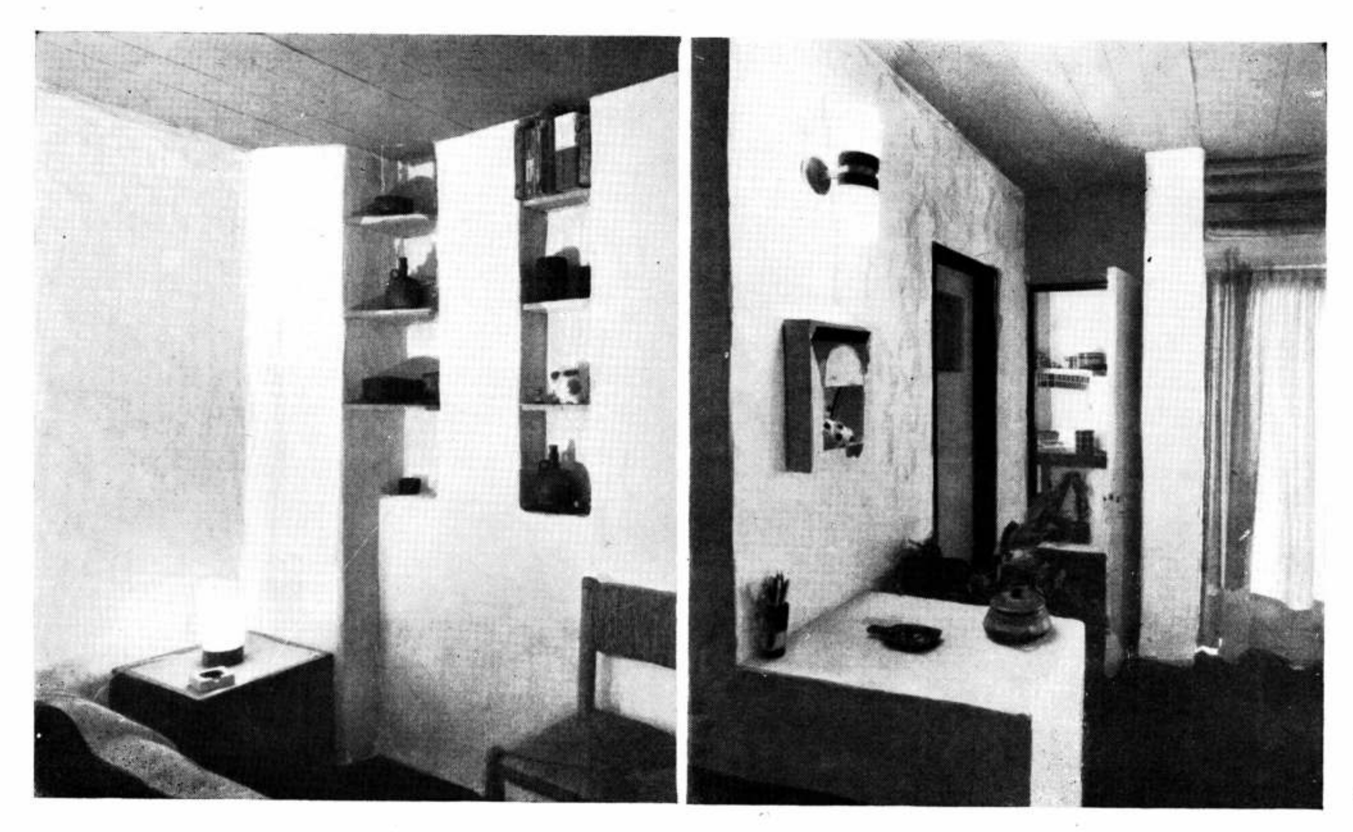
Debieron dejarse puestas bases firmes para una posterior solución más compleja.

Razones de orientación —el frente es al noreste— determinaron colocar la vivienda al fondo del terreno. Por estar en un barrio chato y sin atractivos especiales se cerró el pequeño jardín con un muro alto al frente, lo que hace que el cuadro verde tenga privacidad pudiendo abrir hacia él ampliamente el interior. Se proyectó separar el interior del jardín con una pared de vidrio total.

En el momento actual la casa consta de un living-comedor y de un sector dormitorio con un pequeño baño y una cocina. En una etapa futura, al construirse otro piso, el living-comedor será solo living, el actual dormitorio será comedor, el baño será toilette y arriba se dispondrá de otro baño más grande, de dos dormitorios y de un estudio que podrá estar bien comunicado espacialmente con la escalera y la planta baja en general. En el lugar previsto para colocar la escalera hay ahora un placard.

Cortes, fachada y planos mostrando las dos etapas previstas para el desarrollo de esta casa: 1, actual living comedor; 2, actual dormitorio; 3, futuro living; 4, futuro dormitorio; 5, futuro estudio; 6 y 7, futuros dormitorios. Escala 1:250.





Proyecto y dirección: arquitecto Horacio Eduardo Inveraldi. Comitente: Horacio Eduardo Inveraldi. Ubicación: Congreso y La Paz, Villa Ballester. Superficie del terreno: 179 metros cuadrados. Superficie cubierta: 175 metros cuadrados. Fecha: año 1965.

El lote esquinero tiene orientación sudoeste lo que fue determinante del planteo, lo mismo que los añosos pinos existentes, que se conservaron.

La vivienda debió orientarse al este y al norte con la exigencia de dejar el máximo posible de terreno libre. El programa fue para un matrimonio con una hija y posibilidad de un hijo más.

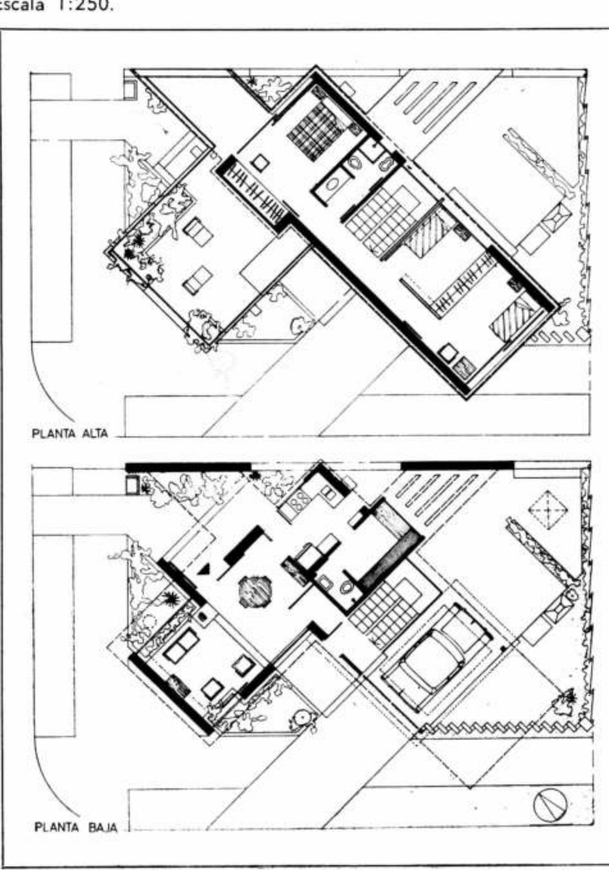
El proyecto se realizó emplazando la construcción por encastre de dos prismas a 45 grados con respecto a las medianeras. La sala de planta baja, en la que penetran los maceteros exteriores, y el comedor, se relacionan estrechamente con el exterior. Hay maceteros trabajados en azulejos Iggam ocre separando la sala de la cocina a través de una puerta plegadiza que fue construida en plástico gris.

La carpintería exterior es totalmente de aluminio.

La entrada da a una caja de escalera de hormigón armado plegada con revestimiento de granito blanco y negro ascendiendo a la zona privada o descendiendo a un sótano compartimentado para bodega o depósito y lugar de estar con un banco de trabajo. La iluminación es por la caja de escalera.

En planta alta están los dormitorios. La madera es de pinotea y partes de jacarandá enceradas. Las cortinas son en aluminio Indal. Las paredes del paso tienen ladrillo a la vista, viéndose las dos vigas de hormigón armado con que se sostiene toda la planta alta. El dormitorio principal tiene ladrillo a la vista también ●

Escala 1:250.





"Las posibilidades y las limitaciones de la estructura de tracción a través de sus realizaciones": texto de una conferencia que pronunció el arquitecto Esteban Víctor Laruccia en el instituto madrileño Eduardo Torroja.

El propósito de esta charla es hacer el análisis de determinadas estructuras de tracción, que nos permitan obtener una visión global de sus limitaciones y posibilidades. Mi decisión de investigar sobre este tema, se debió en parte, al deseo de penetrar en un mundo heterogéneo, de formas muy dispares entre sí, pero que responden a una misma forma de trabajo. Inmediatamente surgió la pregunta: ¿sería posible que por medio del estudio de las diferentes soluciones de sus ejemplos concretos se pudiera llegar a hacer un análisis crítico objetivo, para poder determinar, de acuerdo a éste, sus proyecciones futuras? Había antecedentes de autores que habían emprendido tarea semejante; pero sus escritos databan de años; es el caso del magnífico libro de Frei Otto —Cubiertas Colgantes—, escrito en 1953, en donde afirmaba: "La cubierta colgante es la forma constructiva más nueva. Perfecta ya y con grandes aspiraciones reclama su lugar". A 15 años de esa justa reclamación, podemos afirmar, no sólo que el lugar ya lo tiene, sino que sus realizaciones son cada vez más numerosas y se incrementan en el tiempo.

El mismo Frei Otto, al terminar su libro, sentenciaba proféticamente: "Estamos en el principio de un desarrollo que sólo es todavía una modesta contribución a los problemas que nos solicitan. Todavía hay mucho que hacer en estudios, en pruebas y en resumirlos todo en obras."

Pero ¿cuáles son las razones de este enorme desarrollo y qué dirección lleva? Para responder a esta interrogación deberemos hacer una revisión de su origen, la reseña de sus cualidades más notorias, no olvidando sus inconvenientes, su adaptabilidad a los distintos temas, en sus diferentes expresiones y a los programas de necesidades, llegando a una valoración general del problema.

Desde el punto de vista de su origen, la estructura de tracción resulta paradógica; es muy buena y muy antigua, al mismo tiempo: se pierde en la historia cuando los pueblos primitivos construyen sus tiendas para abrigarse, o cuando tienden un puente colgante con el fin de cruzar un río. Sigue siendo utilizada en realizaciones elementales, hasta que en 1932 se construye el almacén de granos en Albany, en el Estado de Nueva York, iniciando así la era de la edificación moderna de estructuras colgantes. El proyecto de la James Stewart Corporation Inc., consistía en una cubierta ejecutada en membrana de palastro suspendida, de simple curvatura, de 36 m de ancho por 82 de longitud.

El paso siguiente importante, será dado por el Pabellón de Zagreb, exposición permanente de productos franceses que tenía lugar en la Feria de Zagreb, Yugoslavia. Fue ejecutado en 1937, habiendo sido proyectado por el arquitecto E. Camelot, con construcción y cálculo de Herbé y Bernard Laffaille. Su forma respondía a un cilindro, aproximadamente, que por medio de columnas tubulares metálicas, sostenía una viga circular de 33 metros de diámetro en forma de cajón, apoyo de la membrana cónica de palastro.

Pero la realización que conquistaría la atención mundial sería la arena de Raleigh, de Carolina del Norte, U.S.A., del arquitecto Mathew Novicki, en colaboración con el arquitecto William Henley Deitrick y el ingeniero Fred Severud. La cubierta de este edificio (destinado a ferias de ganadería, espectáculos deportivos y teatro, con una capacidad para 5.000 espectadores) es una superficie de doble curvatura, materializada mediante cables ubicados en planos ortogonales entre sí, que cuelgan de dos arcos parabólicos de 92 × 97 metros y 27,4 metros de altura. Esta obra permitirá apreciar la magnitud de las bondades y los atributos intrínsecos de este tipo estructural.

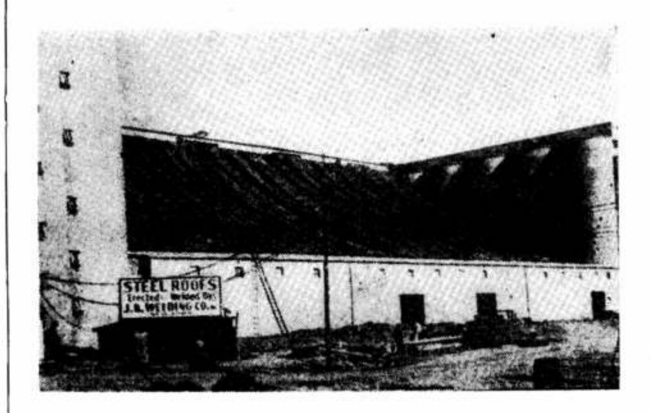
La arena de Raleigh evidenció cómo en una obra los elementos técnicos y "arquitectónicos" propiamente dichos, pueden estar íntimamente enlazados, siendo imposible analizar el uno separadamente del otro. Además representaba, sin lugar a dudas, una obra de nuestro tiempo, la potencia del avance tecnológico; el perfeccionamiento en la industrialización del acero había permitido esa obra, y ya no adoptaba, en este caso, la configuración de barras para formar los reticulados del fin del siglo pasado y principios de éste, sino que ahora era el cable flexible quien permitía grandes luces libres de apoyos internos. Así esta estructura satisfacía, de buenas a primeras, un principio indiscutible de la arquitectura de hoy: era esencialmente anticolumnista. Constituía en consecuencia, la respuesta más inmediata para las exigencias de los nuevos temas que requerían la amplitud de grandes espacios, sin apoyos.

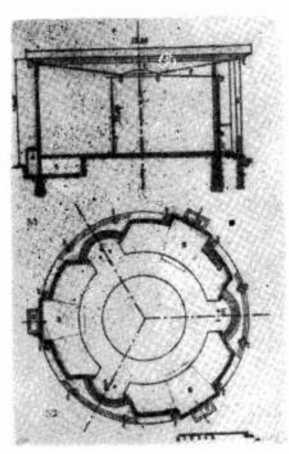
Por otra parte, su empleo aseguraba una economía de materiales y de costos. La sección del cable, trabajando a tracción, era totalmente aprovechada, dando como resultado una gran liviandad.

Sus formas, perfectamente legibles en la conducción de esfuerzos, se constituía en la respuesta inmediata, tanto de los nuevos temas que surgían, como son las construcciones deportivas y los aeropuertos (una forma nueva para necesidades nuevas y cambiantes), como de otros ya tradicionales, por ejemplo los pabellones para exposiciones (la heredera de la tienda era, del mismo modo que su antepasada, fácilmente desmontable; además, participar en las exposiciones le aseguró difusión internacional.

Todo esto produjo un deslumbramiento tal que muchos de los inconvenientes propios de la estructura se pasaran por alto y, lo que es peor aún, que no se aprovecharan sus otras grandes posibilidades.

Uno de los inconvenientes, es su falta de rigidez. Este defecto lo tuvo, precisamente, la arena de Raleigh, en las zonas donde la cubierta se hacía muy plana, y hubo que recurrir a la colocación de vientos. Esta falta de rigidez puede conducir a vibraciones que, sin comprometer la seguridad estructural, son sumamente molestas. Laurence Lessing, en su artículo "Suspension Structures", critica acústicamente a la arena de Raleigh (a pesar de considerarla una obra pionera) ya que a velocidades elevadas de viento la estructura comienza a "cantar". Es necesario aclarar, por otro lado, que las superficies convexas que adoptan generalmente, respecto del espacio interno las formas de tracción, son convenientes para la buena difusión del sonido, en contra-

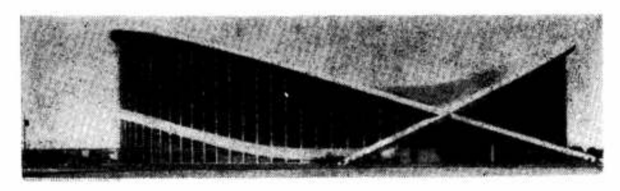


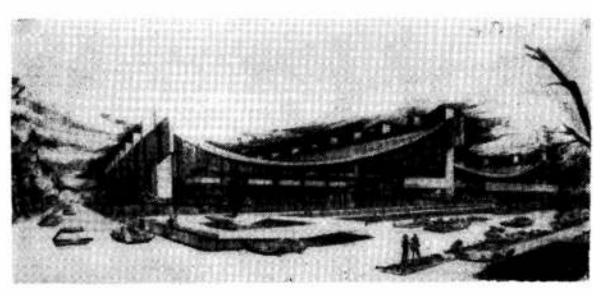


Iniciación de una era en la construcción moderna de estructuras colgantes: el almacén de granos en Albany, con cubierta de membrana de palastro suspendida.

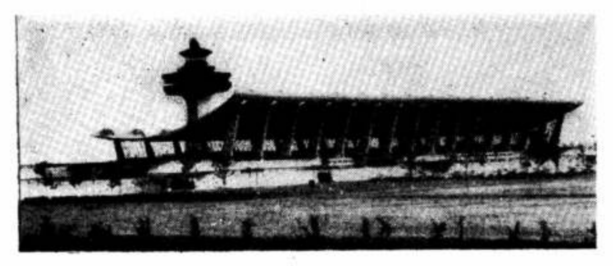
Nuevo paso hacia la conquista de las grandes luces: el Pabellón de Zagreb (1937), de 33 metros de diámetro.

La arena de Raleigh, de Novichi, en colaboración con Deitrick y Severud, fue la respuesta dada por el avance tecnológico y el perfeccionamiento industrial de nuestro tiempo a las exigencias de amplios espacios libres de apoyos internos.





La estructura de tracción propuesta una vez más para un edificio de competición deportiva: la piscina y el gimnasio de los Juegos Olímpicos de 1968 en Méjico, de Rosen Morrison y Asociados.



El simple cable traccionado, repetido paralelamente a sí mismo, evidenció como en manos de un verdadero creador —en este caso Saarinen—, el resultado adquiría una notable potencia expresiva.

posición con las cóncavas del tipo cúpula, concentradoras de sonido.

Muchas veces sus formas no logran una adecuada integración. Además no se podrá ganar plásticamente si estas formas son constreñidas en usos para los cuales no se adaptan, ni tampoco cuando ciertas soluciones que probaron su eficacia se repiten incansablemente, decretando, por así decirlo, la muerte de la imaginación. El ejemplo lo encontramos en la cubierta que responde a una superficie cilíndrica, donde la colocación de cables traccionados, ubicados según distancias moduladas permite la creación de un espacio. Este sistema, que tan admirablemente empleara el ingeniero David Jawerth en sus obras, o el vuelo imaginativo que le imprimió el arquitecto Eero Saarinen, en la Terminal del Aeropuerto Internacional John Foster Dulles, de Chantilly, Virginia, se repitió en otras obras como el recurso que se tenía más a mano. El problema no era la forma en sí, sino su utilización despojada de brillo. Esta solución estructural se repetirá y será útil de la misma manera que lo es el arco, la viga, la columna. Será un tipo estructural más de los que prestan su servicio a la construcción, aunque ya no impresionará nuestros sentidos.

Pero si aquí comprobamos que se puede llegar a un cliché, otros proyectistas, dejando volar su imaginación, aunque sin apartarse de la realidad, le dieron el carácter que sus obras reclamaban, apelando a una importante característica de esta estructura: su adaptabilidad para expresar prácticamente cualquier carácter y definir la esencia de la obra. Citaré el pensamiento de Eero Saarinen, (que muchas veces resolvió sus proyectos con formas de tracción), síntesis clara de este concepto: "Cuando abordo un problema arquitectónico trato de descubrir su significado real: Cuál es su esencia y cómo puede la estructura total capturarla. Cómo puede el total del edificio comunicar emotivamente su propósito y su significado. Comunicar un significado es parte de los propósitos inspiradores de la arquitectura y, por lo tanto, es para mí un propósito fundamental de nuestro arte."

En el caso de la estructura aérea para la Feria de Nueva York, del arquitecto Víctor Lundy, teniendo como ingenieros consultores a Severud, Elstad, Krueger Associates, esta estructura está formada por diez cubiertas livianas de importante dimensión de Fiberglass transparente, blanco y luminoso de noche. Su carácter se resume en un comentario que considero exacto: "Está en escala con las dimensiones y el espíritu de la Feria. Es en definitiva un juego gigantesco y provisorio."

En contraposición con esta forma alegre y despreocupada, tenemos el Estadio de Natación para los Juegos Olímpicos de 1964, en Tokio, de Kenzo Tange.

El Pabellón de U.S.A., en la Exposición de Bruselas, del año 1958, diseñado por el arquitecto Edward D. Stone, es decididamente espectacular. Siendo su radio de 102 metros, y su altura de 28 metros, su forma es similar a un hiperboloide de revolución formado por cables de acero, ubicados diagonal y verticalmente que trabajan a la tracción. El techo está formado por un sistema de cables que cuelgan de un anillo central que tapaba a la compresión. Se le ha comparado con el Palacio de Cristal de Joseph Paxton: la filigrana dorada de su muro cortina, reflejada en una piscina, nos recuerda el abstracto y minucioso trabajo de los árabes reproducido en sus estanques. A esta ampulosidad y riqueza opondré un nuevo contraste: el ascetismo de una modesta iglesia.

Vemos aquí una iglesia unitaria, en un prado de Nueva Inglaterra, del arquitecto Víctor Lundy; su

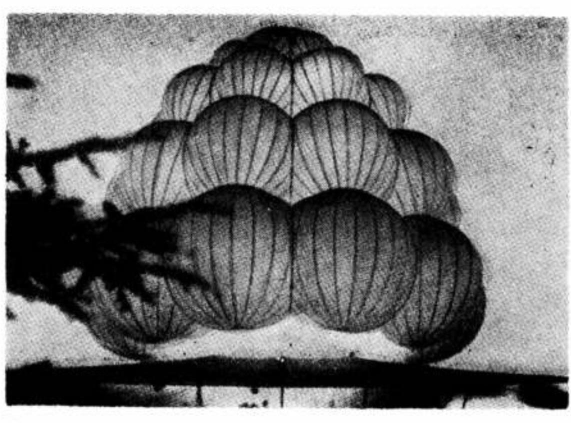
cubierta es una red de cables de acero, apoyada en rígidos tabiques de hormigón armado que elevan sus puntiagudos bordes simbólicamente hacia el cielo. El espacio interno, dividido por estos bastidores radiales, acusa el centro en donde se ubicó el altar.

El símbolo de la Asociación de Bancos Particulares, de la República Argentina, en la Exposición del Sesquicentenario de 1810, del arquitecto Mario Roberto Alvarez y los ingenieros civiles Roberto Migliaro y Atilio D. Gallo, consistente en cuatro monedas de 6 metros de diámetro y 60 centímetros de espesor, con una única moneda apoyada en el suelo y las otras tres restantes "flotando" en el aire, aunque en realidad sostenidas por cables traccionados, también encontró adecuada respuesta. Según los proyectistas, emplearon este símbolo que contaba con cuatro monedas figurativas, con la imagen del Cabildo y el símbolo de la Patria, ya que ésta necesita apoyarse en la acción fecunda de los bancos que la consolidan económicamente, tendiendo a la prosperidad del hombre. Sea discutible o no su validez simbólica, los diseñadores se propusieron inmovilizar cuatro monedas en el espacio, como si hubieran sido arrojadas al azar y hubieran perdido su peso quedando inmóviles, logrando un efecto que podríamos denominar mágico, en definitiva.

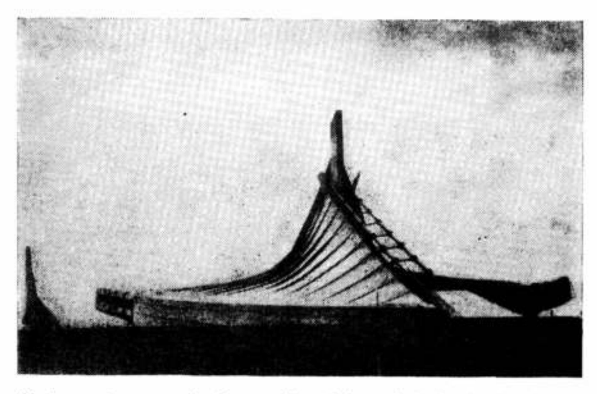
Ante esta sensación de ingravidez opondremos una obra que se muestra bien sólida: es el Pabellón de la Comisión de la Energía Atómica de U.S.A. cuyo diseño pertenece al arquitecto Víctor Lundy; su finalidad principal era encerrar un reactor nuclear de investigación, para ser exhibido. Es una estructura de tela de nylon impregnada en vinilo, inflada por compresores de aire; sus dimensiones eran: 90 metros de largo, 37 de ancho y 16 de alto, siendo el espesor de las paredes de 1,20 metros. Es una obra que simboliza, a su manera, su contenido, aunque parece querer ocultarlo como un tesoro dentro de una caverna; su forma inflada, blanca, libre de todo ornamento, habla el mismo lenguaje de la ciencia pura. Aquí todo es perfectamente real; bien apoyada en tierra, no tiene "magia" como el ejemplo anterior.

La estructura del Pabellón de la Energía Atómica, constituía en realidad la obra arquitectónica misma. Veremos que algunas veces la estructura de tracción adopta un carácter secundario respecto de otra principal. A pesar de cumplir también esta función menor, no por ello dejaremos de apreciar su utilidad. Cuando debió remodelarse el teatro Coliseo de Buenos Aires, las deficiencias acústicas de la sala, se corrigieron mediante una cubierta colgante en forma de superficie de revolución de directriz catenaria, de 28 metros de luz y 2 metros de flecha, con el eje coincidente al de la cúpula existente. Los cables colgados de la antigua estructura, adoptaron una disposición de emparrillado, que se cruzan perpendicularmente según los ejes longitudinal y transversal de la sala. Aquí la estructura de tracción corrigió un defecto acústico, en lugar de provocarlo.

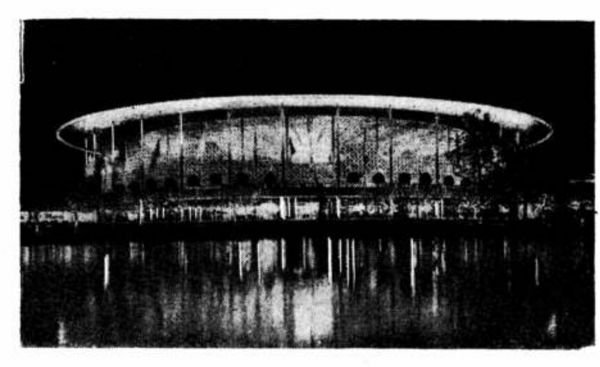
Pero si la expresión clara del tema en una obra arquitectónica es muy importante, debe cumplir igualmente con las necesidades que plantean programas cada vez más exigentes. La variable tiempo, comienza a competir algunas veces, con tanta o mayor importancia, con otras exigencias funcionales. Las ventajas en el aprovechamiento prácticamente total del material y su liviandad, permitieron su adaptación para las exposiciones donde, generalmente, se juega con tiempos breves (pocas semanas y a veces solamente días), debiendo muchas veces ser trasladadas y ar-



El juego gigantesco y provisorio de la estructura aérea de Fiberglass para la Feria de Nueva York, del arquitecto Víctor Lundy.



El dramatismo en la forma del edificio-símbolo de los Juegos Olímpicos de 1964, en Tokio. Estadio de natación por Kenzo Tange y Asociados.



El esplendor de un nuevo palacio de cristal: el pabellón de U.S.A. en la Exposición de Bruselas de 1958, del arquitecto Edward D. Stone.



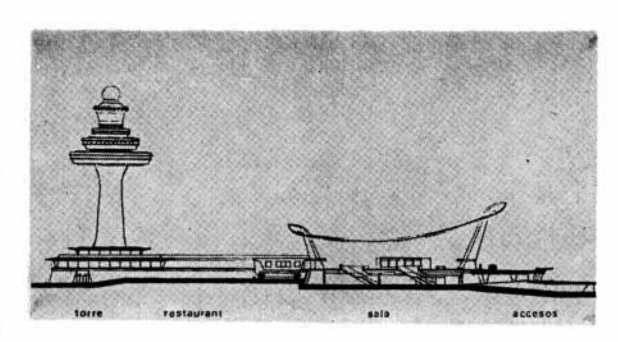
Sugestivos tabiques de hormigón que apuntan simbólicamente hacia el cielo, sostienen la red de cables de la cubierta de tracción de esta ascética iglesia de Nueva Inglaterra.



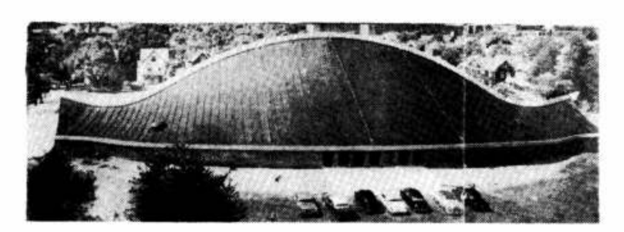
Cuadro monedas —símbolo de los bancos particulares— flotaron en el aire en ocasión de la Exposición del Sesquicentenario de Buenos Aires.



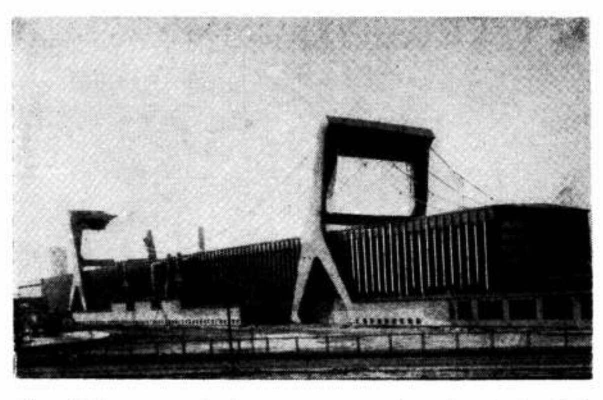
Cuando el Teatro Coliseo debió remodelarse, el cielorraso ejecutado con una estructura de tracción, resolvió un problema acústico.



La flexibilidad de la Estación Terminal J. F. Dulles de Saarinen en cuanto al incesante incremento de pasajeros de los vuelos comerciales, permitirá aumentar —de acuerdo a las necesidades futuras— su longitud actual de 180 metros hasta llegar a 365 metros de fachada.



"Es un edificio en el cual el mundo creado por los ingredientes básicos de la estructura se expresa en todas las partes componentes", dijo Eero Saarinen de su obra, el Estadio de Hockey David S. Ingalles de la Universidad de Yale.



El edificio cuya estructura es un puente colgante de 250 metros de longitud: fábrica de papel para la Sociedad Burgo de Mantua, de Pier Luigi Nervi.

madas en otras ciudades, para otro período de exposición, igualmente reducido. El ejemplo del Pabellón de la Comisión de Energía Atómica de U.S.A. es de por sí aclaratorio: los compresores que inflaron la estructura permitieron una instalación rápida, con una recuperación íntegra de los materiales. El peso total de la estructura, incluyendo marcos, puertas, enclajes y sistemas de bombeo, pesaba 28 toneladas, correspondiendo sólo un 20 por ciento de este peso a la tela.

El tiempo puede llegar a jugar de distinta manera; las necesidades de un edificio varían en esta época de incesantes cambios, y la solución más perfecta será aquélla que cumpliendo, por medio de un proyecto flexible, con las necesidades de hoy, satisfaga las exigencias de mañana. El tema de una Estación Terminal para un aeropuerto, estaba precisamente en ese caso: el aumento incesante de pasajeros, año tras año, podía hacer que un edificio dejara de ser efectivo en muy poco tiempo; el arquitecto Saarinen, recogida la experiencia de la Terminal de la T. W. A., del Aeropuerto Kennedy, solucionó la Terminal en el Aeropuerto Internacional John Foster Dulles, Chantilly, Virginia, con una estructura de tracción. El edificio, cuya cubierta colgante apoyada en dos hileras de columnas desiguales e inclinadas hacia afuera, de 19 y 12 metros de altura, del lado del acceso de los viajeros y de la pista respectivamente, separadas cada 12 metros, con una longitud total de 180 metros, puede, debido a probables ampliaciones, en el sentido longitudinal, alcanzar una dimensión de 365 metros de fachada. Posibilidad lograda por la configuración de superficie cilíndrica de la cubierta, o sea una forma "abierta": lo cual no ocurre con las superficies de revolución, que son del tipo cerrado.

Pasaremos a otra de las grandes obras de Saarinen, en colaboración con el ingeniero Fred Severud: El Estadio de Hockey, David S. Ingalls, Universidad de Yale, de New Haven. Podríamos resumir esta obra como la respuesta perfecta a una necesidad clara. La pista de hielo a cubrir, tenía las dimensiones comunes de 26 x 60 metros. Su capacidad había sido pensada para 2.800 espectadores. La estructura está formada por un arco de hormigón armado de 73 metros de luz, que se continúa en dos ménsulas de 12 metros. La cubierta colgada, de este arco central y los otros dos laterales (de forma aproximadamente igual al central y apoyados sobre los muros perimetrales), está constituída por cables dispuestos perpendicularmente al eje central, siendo otra familia de cables perpendicular a la anterior, la que impide la inversión de la forma. El contraventamiento del arco principal está asegurado por tres cables de cada lado, visibles exteriormente. El espectador desprevenido recibe una sorpresa, respecto de la amplitud interior, ya que su solado se encuentra tres metros por debajo del nivel general, siendo el edificio aparentemente bajo. El interior presenta un dinamismo, acorde con el deporte a desarrollar allí.

Obra perfecta en su género, pequeña joya predilecta de su propio creador, que no tituteó en elogiarla de la misma forma que no se había detenido en criticar sus soluciones menos felices: "El concepto del edificio fue logrado como una consecuencia lógica del problema. Es un edificio en el cual el mundo —forma creado por los ingredientes básicos de la estructura se expresa en todas las partes componentes".

Pero las dificultades a enfrentar aumentan, cada paso es una nueva valla a vencer. Las lucen crecen, la monumentalidad se acerca a límites que hasta ayer parecían inadmisibles; aclaremos que éstas no son

arbitrariedades o un nuevo afán de experimentación, sino imposiciones lógicas de una mayor eficiencia. Es de esta manera que surgen tres obras muy distintas entre sí, teniendo solamente en común lo grandioso, lo descomunal; son: la Fábrica de papel, en Mantua, de Pier Luigi Nervi; El Estadio de Natación y Basket-Ball para los juegos Olímpicos de 1.964, en Tokio, de Kenzo Tange, Koji Kamiya y el equipo Urtec, siendo los ingenieros Yoshikatsu Tsuboi y Manoru Kawaguchi, y el nuevo Madison Square Garden Center, de los arquitectos Charles Lukman Associates y los ingenieros estructurales Severud, Perrone, Fischer, Sturm, Conlin y Bandel.

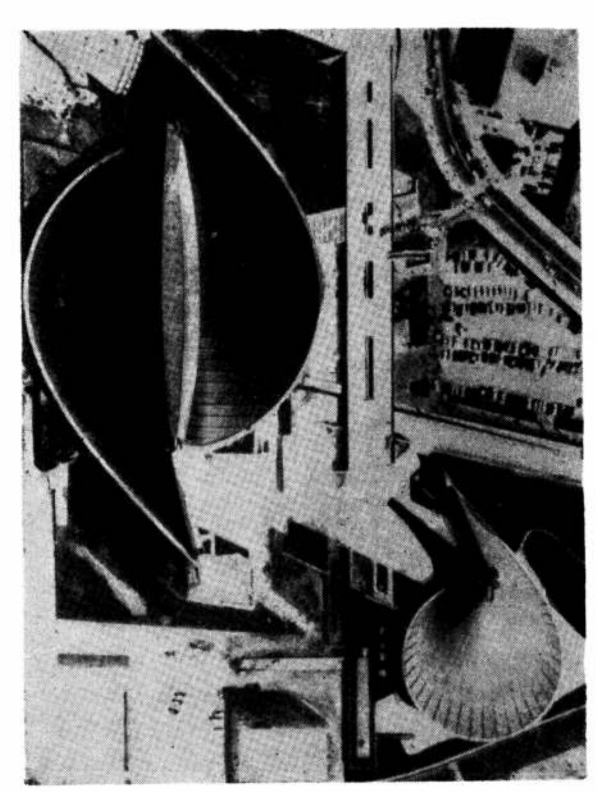
Tomemos la primera. Debía realizase una fábrica para la Sociedad Burgo, de Mantua, cuya planta de 250 metros de largo por 30 metros de ancho, debía estar libre de apoyos intermedios, dado que solamente la máquina para la fabricación del papel tenía 160 metros de longitud. Además, debía preverse la posibilidad de duplicar o triplicar su capacidad, mediante la adición lateral de una o más máquinas iguales. En un principio Nervi creyó encontrar la respuesta en un arco de 200 metros de luz y 30 metros de flecha, pero el factor económico le hizo desechar esta idea, ya que las fundaciones resultaban excesivamente caras. Después de varias tentativas llegó a la solución del puente colgante.

La cubierta está suspendida de cuatro pórticos de hormigón armado, por medio de cuatro cables de sección rectangular con péndolas verticales. La luz del tramo central es de 163 metros. Los laterales vuelan 43 metros a cada lado. Los pórticos tienen una altura de 50 metros y su forma responde, como es habitual en las creaciones de Nervi, a la distribución de los esfuerzos internos.

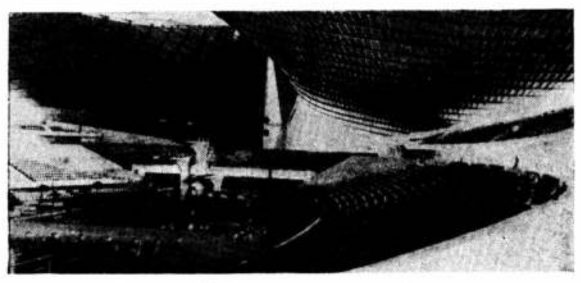
Los empujes del viento no tienen lugar aquí, debido a que se dispusieron anclajes, siendo permitidos únicamente los movimientos verticales, por los efectos de la variación de la temperatura. Las fachadas son independientes del techo, para permitir la libertad de movimientos verticales de este último; el paso de la lluvia es impedido mediante un sellado plástico.

Pasemos a la obra siguiente que nos ocupa: el Estadio de Natación y el Estadio de Basket-ball para los juegos Olímpicos, de Tokio, en 1.964. Para llegar a esta forma, hubo que trabajar mucho, con el agravante de plazos perentorios, debiéndose afrontar dificultades formales y técnicas en una escala sin precedentes. La cantidad de espectadores a albergar en el Estado de Natación, era de 15.000 y en el de Basket-ball 4.000. Tange y sus colaboradores comenzaron a trabajar en maquetas, sin dibujar nada. Trataban de imaginar formas que albergasen a una multitud y que además resultase símbolo de los juegos Olímpicos. Arquetectos e ingenieros trabajaron siempre en equipo, ya que no había factores aislados; función, forma y técnica íntimamente enlazadas, sufrían y provocaban lógicas modificaciones entre sí. La resolución formal dependía de la correcta integración de las masas de ambos edificios. Se desecharon las "formas cerradas" o sea de superficies de revolución, para inclinarse por el tipo de "forma abierta". Kenzo Tange explica: "La estructura suspendida me permitía una forma "abierta", un espacio único abierto; además creaba una relación, visual e ideal, entre los dos estadios, que se enfrentan con las dos "bocas abiertas".

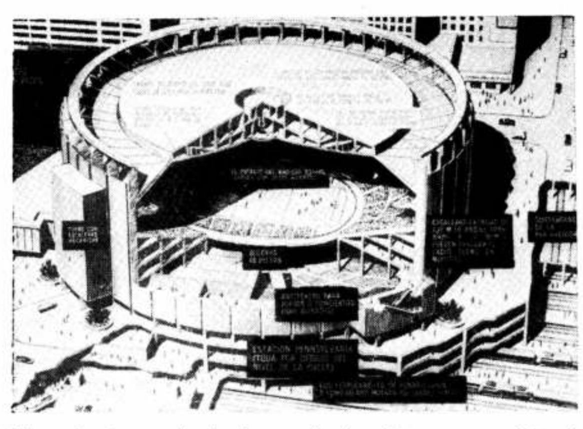
Otra de las preocupaciones de Tange, era que el espectador no se sintiese oprimido por el espacio interno, especialmente



Entre los estadios de natación y de basquet-ball de los Juegos Olímpicos de 1964, en Tokio, se crea —según su proyectista Kenzo Tange— una relación visual e ideal, al enfrentarse éstos con sus dos "bocas abiertas".



El espectador no debía sentirse oprimido en un interior semivacío. Fue una de las preocupaciones de Tange: un espacio enorme, pero a escala humana.



Una estructura colosal: dentro de la cubierta suspendida de 129 metros de diámetro del nuevo edificio del Madison Square Garden se aloja una torre de refrigeración y equipos de iluminación en dos niveles, de acero.

cuando el estadio se encontrase semivacío, sin tener que apelar a compartimentaciones parciales. Nuevamente el tipo estructural acude en ayuda de Tange, ya que (según él lo explica), el espacio "cóncavo" de la estructura suspendida en comparación con el espacio "convexo" de una cúpula, simplifica (además de obtener ventajas, en cuanto a calefacción y acondicionamiento) el problema del enorme espacio interno.

El edificio principal fue resuelto, en definitiva, por medio de dos cables que cuelgan de importantes pilares de hormigón armado; la cubierta se apoya alternativamente en estos cables principales y en las tribunas que actúan como arcos oblicuos. Cables secundarios se apoyan sobre los principales y los arcos. La superficie resultante de la cubierta, por estar determinada por curvas de curvatura inversa, resulta negativa, siendo sumamente rígida. La separación de los cables principales superiores permite la iluminación cenital.

Pero si la obra de Tange impresiona, en cuanto a alarde estético, técnico y funcional, el nuevo edificio del Madison Square Garden, de Nueva York, deslumbra como obra colosal, quizás la más ambiciosa, en cuanto a estructura de tracción se refiera. Formalmente es muy simple, dado que es un cilindro que contendrá uno de los centros deportivos más completos que se haya edificado en una ciudad. Su cubierta está compuesta de 48 cables de acero que cuelgan de un anillo exterior de compresión, sostenido a su vez por 48 columnas perimetrales. Los cables se unen en un anillo interior traccionado, de 12 metros de diámetro. El diámetro de la cubierta, sin apoyos internos y que cubre un estadio con una capacidad para 20.000 espectadores, es de 129 metros. Lo espectacular de esta cubierta reside en su escala y en la multiplicidad de funciones que debe cumplir, ya que los cables no solamente deben soportarse a sí mismos y al techado de hormigón, sino también dos niveles de acero que contendrán una torre secundaria de refrigeración, equipos para iluminación y otras maquinarias.

Es así como he llegado a la última de las estructuras que quería mostrar. También quizás sea la última estructura de tracción realizada, de esta magnitud. Podemos concluir que marca una etapa y abre una nueva.

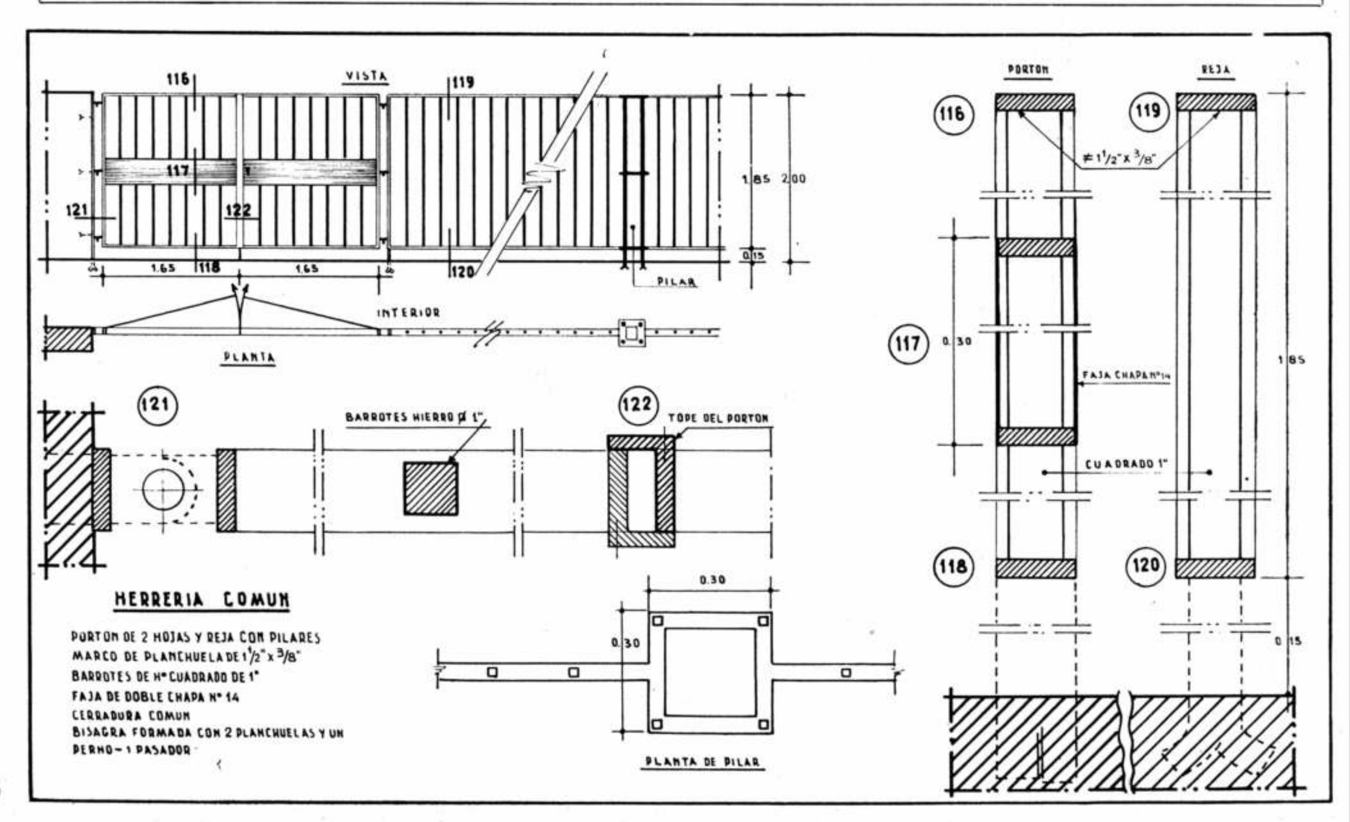
Hemos pasado de la tienda primitiva hasta esta obra (no siguiendo un orden cronológico estricto), a través de realizaciones que nos impresionaron por algo que habían logrado o no, pero que en todos los casos la experiencia transmitida por ellas no era de ninguna manera desdeñable.

Si llegamos a establecer sus limitaciones en cuanto a su falta de rigidez, problemas acústicos, dificultad de integración formal, en algunas obras, con el agravante de la repetición exenta de imaginación de las soluciones típicas, también se especificaron sus bondades, en cuanto a luces libres y economía, ambas apoyadas en el avance técnológico de nuestro tiempo.

La repetición y el abuso despertaron la sospecha ¿la estructura de tracción era simple moda pasatista? Rotundamente no. Maestros de la arquitectura le imprimieron una fuerza expresiva inusitada, al apoyarse en su adaptabilidad; ésta se mostró alegre o grave, rica y ampulosa o ascética y despojada, ilusoria y mágica, o real y plena de sugerencias. No por eso dejó de ser la respuesta a programas que la exigirían cada vez más. Exigencias cuya complejidad habrán dado lugar a soluciones laboriosas, pero al mismo tiempo notables, permitiendo vislumbrar un nuevo campo de posibilidades. ●

Un detalle de herrería común

por Víctor Hugo Soto



La Técnica Impresora S.A.C.I.
Córdoba 2240 – Bs. Aires (R.A.)

Correo Argentino Central | Franqueo Pagado Concesión Nº 291 | Tarifa Reducida Concesión Nº 1089

